

TUGAS AKHIR - KS 141501

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PERSEPSI MAHASISWA
TERHADAP *DIGITAL LIBRARY* ITS
BERDASARKAN MODEL CHANG ET. AL.**

**NIKEN LAILY ZULFASARI
NRP 5212 100 099**

**Dosen Pembimbing :
Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom, M.T.
Hanin Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016**

FINAL PROJECT - KS 141501

**ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING
STUDENT'S PERCEPTION OF DIGITAL
LIBRARY ITS BASED ON CHANG ET.AL.
MODEL**

**NIKEN LAILY ZULFASARI
NRP 5212 100 099**

Supervisors :

Febby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom, M.T.

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

**DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM
Faculty of Information Technology
Sepuluh Nopember Institute of Technology
Surabaya 2016**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP *DIGITAL LIBRARY* ITS BERDASARKAN MODEL CHANG ET. AL.

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Niken Laily Zulfasari
5212 100 099

Surabaya, 26 Juli 2016

**KETUA
JURUSAN SISTEM INFORMASI**



Dr. Ir. Aris Tjahjanto, M.Kom.
NIP 19650310 199102 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP *DIGITAL LIBRARY ITS* BERDASARKAN MODEL CHANG ET. AL.

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

Niken Laily Zulfasari

5212 100 099

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 21 Juli 2016
Periode Wisuda: September 2016

Feby Artwodini Muqtadiroh, S.Kom., M.T. (Pembimbing 1)

Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc. (Pembimbing 2)

Sholih, S.T., M. Kom., M.SA (Penguji 1)

Anisah Herdiyanti, S.Kom., M.Sc, ITIL (Penguji 2)

**ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PERSEPSI MAHASISWA
TERHADAP *DIGITAL LIBRARY* ITS BERDASARKAN
MODEL CHANG ET. AL.**

Nama Mahasiswa : NIKEN LAILY ZULFASARI.
NRP : 5212 100 099
Jurusan : Sistem Informasi FTIF-ITS
Dosen Pembimbing 1: Feby Artwodini Muqtadiroh,
S.Kom., M.T.
Dosen Pembimbing 2: Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

ABSTRAK

Digital Library menyimpan koleksi informasi digital yang dapat diakses oleh publik dan komunitas tertentu. Layanan perpustakaan haruslah lebih fokus pada pengguna daripada data. Karena itu, persepsi pengguna menjadi hal yang utama dan penting terhadap penggunaan aplikasi. Sehingga dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pengguna bisa membantu mengelola dan menyediakan layanan serta mendorong penggunaan yang lebih besar dari informasi dan layanan Digital Library ITS.

Dalam penelitian tugas akhir ini, untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi persepsi mahasiswa terhadap Digital Library ITS menggunakan model persepsi pengguna yang dikembangkan Chang Ping Hu, Yuan Hu dan Wei- Wei Yan (model chang et. al.). Pengolahan data menggunakan Structural Equation Model (SEM) dengan bantuan Amos.

Hasil dari penelitian tugas akhir ini adalah variabel Information Providing Services, Information Organizing Services, Interaction Services dan Information Retrieval services adalah faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi

mahasiswa terhadap Digital Library ITS. Kemudian untuk rekomendasi perbaikan yang diprioritaskan adalah untuk mempermudah mengunduh koleksi yang ada di Digital Library ITS.

Kata Kunci : Digital Library, Digilib ITS, User Perception, SEM, AMOS

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING STUDENT'S PERCEPTION OF DIGITAL LIBRARY ITS BASED ON CHANG ET.AL. MODEL.

Name : NIKEN LAILY ZULFASARI
NRP : 5212 100 099
Department : Information Systems FTIF -ITS
Supervisor 1 : Feby Artwodini Muqtadiroh,
S.Kom., M.T.
Supervisor 2 : Hanim Maria Astuti, S.Kom., M.Sc.

ABSTRACT

Digital Libraries collect digital information resources and make them available to the public or a specific communities. Library Services should be user-centered rather than data-centered. Therefore, user perception becomes essential and important to the use of Digital Library. Understanding the factors that influence user perception would be helpful in organizing and providing services and might encourage greater use of library information and services.

At this research, to determine the factors that influencing the user's perception of digital libraries with user's perception models that developed by Chang Ping Hu, Yuan Hu and Wei-Wei Yan (Chang et. al. model). Processing data using Structural Equation Model (SEM) with AMOS.

Result in this research is that Information Providing Services, Information Organizing Services, Interaction Services and Information Retrieval services are the factors that influencing student's perception of Digital Library ITS.

Then, the priority recommendation is to consider light the downloading process for digital collection in Digital Library ITS.

Keywords : Digital Library, Digilib ITS, User Perception, SEM, AMOS

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir	3
1.6. Relevansi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Sebelumnya	5
2.2. Dasar Teori.....	6
2.2.1. Persepsi	6
2.2.2. <i>Digital Library</i>	7
2.2.3. Digilib ITS	8
2.2.4. Structural Equation Model	10
2.2.5. Model Penelitian User Perception.....	16
2.2.6. Uji Reliabilitas	18
2.2.7. Uji Validitas	19
2.2.8. Analysis of Moment Structures (AMOS)	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1. Tahap Persiapan	22
3.1.1. Studi Literatur	22
3.1.2. Penyusunan Model Konseptual Penelitian.....	22

3.1.3.	Penyusunan Hipotesis Penelitian dan Definisi Operasional.....	22
3.2.	Tahap Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner	23
3.2.1.	Penentuan Populasi dan Sample Kuesioner	23
3.2.2.	Penyusunan Kuesioner	23
3.2.3.	Pengujian Kuesioner.....	23
3.2.4.	Penyebaran Kuesioner	23
3.3.	Tahap Pengolahan Data.....	24
3.3.1.	Statistik Deskriptif.....	24
3.3.2.	Uji Asumsi SEM	24
3.3.3.	Analisis SEM.....	24
3.4.	Tahap Analisis Data.....	24
3.5.	Tahap Penyusunan Rekomendasi	25
BAB IV	PERANCANGAN	27
4.1.	Perancangan Studi Kasus.....	27
4.2.	Perancangan penggalan informasi kondisi kekinian	29
4.2.1.	Wawancara	30
4.2.2.	Observasi.....	31
4.3.	Perancangan model konseptual penelitian.....	31
4.4.	Perancangan Perangkat Penggalan Data.....	31
4.4.1.	Perancangan Kuesioner	31
4.4.2.	Responden Penelitian	31
4.5.	Perancangan Pengujian Kuesioner	32
4.6.	Perancangan Pengumpulan Data	32
4.7.	Perancangan Pengolahan dan Analisis Data.....	32
4.7.1.	Analisis Statistika Deskriptif.....	32
4.7.2.	Tahap Uji asumsi SEM.....	33
4.7.3.	Tahap Stuctural Equation Modeling.....	33
4.7.4.	Analisis Inferensial.....	33
BAB V	IMPLEMENTASI	35
5.1.	Hasil Penggalan informasi kondisi kekinian	35
5.1.1.	Hasil Wawancara.....	35
5.1.2.	Hasil Observasi.....	36
5.2.	Model Konseptual Penelitian.....	37
5.2.1.	Hipotesis Penelitian.....	48

5.3.	Perangkat Penggalian Data.....	50
5.3.1.	Kuesioner	50
5.3.2.	Responden Penelitian	53
5.4.	Pengujian Kuesioner	54
5.4.1.	Uji Validitas	54
5.4.2.	Uji reliabilitas.....	56
5.5.	Pengumpulan Data	58
5.5.1.	Profil Responden.....	58
5.5.2.	Pengkategorian Pertanyaan Terbuka Kuesioner	59
5.6.	Analisis Statistika Deskriptif.....	61
5.6.1.	Fakultas Asal Responden	62
5.6.2.	Tahun Kuliah Responden.....	62
5.6.3.	Jenis Kelamin.....	63
5.6.4.	Lama Pengalaman Menggunakan Internet.....	64
5.6.5.	Durasi Penggunaan Internet oleh Responden..	64
5.6.6.	Kemampuan Responden dalam Menggunakan <i>Gadget</i>	65
5.6.7.	Website yang Diutamakan dalam Pencarian Penelitian Ilmiah	66
5.6.8.	Frekuensi Mengakses Digilib ITS per Semester	67
5.6.9.	Layanan Digilib ITS yang Pernah Digunakan	68
5.7.	Analisis Deskriptif Variabel Penelitian.....	69
5.8.	Uji Asumsi SEM	72
5.8.1.	Ukuran Sampel.....	72
5.8.2.	Uji Normalitas	72
5.8.3.	Uji Multikolinieritas.....	73
5.9.	Tahapan SEM.....	74
5.9.1	Pengembangan Model Teoritis	75
5.9.2	Pengembangan Diagram Alur	76
5.9.3	Konversi Diagram Alur ke dalam Persamaan Model Pengukuran dan Struktural	76
5.9.4	Memilih Jenis Matriks <i>Input</i> dan Estimasi Model yang Diusulkan	77
5.9.5	Menilai Identifikasi Model Struktural	87
5.9.6	Evaluasi Kriteria <i>Goodness of fit</i>	87

5.9.7	Intepretasi dan Modifikasi Model	90
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		97
6.1.	Hasil Penelitian.....	97
6.2.	Rekomendasi Perbaikan	109
6.2.1.	Rekomendasi 1 (<i>Information Providing Services</i>)	109
6.2.2.	Rekomendasi 3 (<i>Interaction Services</i>).....	112
6.2.3.	Rekomendasi 4 (<i>Information Organizing Services</i>)	113
6.2.4.	Prioritas Rekomendasi.....	116
BAB VII PENUTUP		119
7.1.	Kesimpulan.....	119
7.2.	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....		123
BIODATA PENULIS.....		127
LAMPIRAN A- INTERVIEW PROTOCOL.....		A- 1 -
LAMPIRAN B- HASIL WAWANCARA		B- 1 -
LAMPIRAN C- KUESIONER PENELITIAN		C- 1 -
LAMPIRAN D- DATA HASIL KUESIONER.....		D- 1 -
LAMPIRAN E- INDEKS MODIFIKASI MODEL PENGUKURAN.....		E- 1 -
LAMPIRAN F- INDEKS MODIFIKASI MODEL STRUKTURAL.....		F- 1 -

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya.....	5
Tabel 2.2 Indeks Pengujian Kelayakan Model.....	15
Tabel 5.1 Daftar fitur Digilib ITS	36
Tabel 5.2 Hasil pertimbangan penggunaan indikator.....	39
Tabel 5.3 Pemetaan item pernyataan kuesioner ke dalam variabel utama dan indikator model Chang et. al.....	50
Tabel 5.4 Jumlah Mahasiswa ITS	53
Tabel 5.5 Jumlah Sampel penelitian tiap fakultas	54
Tabel 5.6 Hasil Uji Validitas Kuesioner	55
Tabel 5.7 Rentang nilai Cronbach's Alpha.....	56
Tabel 5.8 Hasil Uji Reliabilitas	56
Tabel 5.9 Hasil Uji Reliabilitas (setelah menghapus indikator INS4).....	57
Tabel 5.10 Pengkategorian permasalahan responden.....	59
Tabel 5.11 Pengkategorian saran responden	60
Tabel 5.12 Skala Kriteria Penilaian Kuesioner	69
Tabel 5.13 Deskripsi Variabel Information Providing Service (Olahan SPSS,2016).....	69
Tabel 5.14 Deskripsi Variabel Information Organizing Service (Olahan SPSS,2016).....	70
Tabel 5.15 Deskripsi Variabel Interaction Service (Olahan SPSS,2016).....	70
Tabel 5.16 Deskripsi Variabel Information Retrieval Service (Olahan SPSS,2016).....	71
Tabel 5.17 Deskripsi Variabel Individual Service (Olahan SPSS,2016).....	71
Tabel 5.18 Deskripsi Variabel User Perception (Olahan SPSS,2016).....	71
Tabel 5.19 Responden yang termasuk outlier	73
Tabel 5.20 Hasil Uji Multikolinieritas	74
Tabel 5.21 Nilai <i>Factor Loadings</i>	79
Tabel 5.22 Nilai Variance Extracted	80
Tabel 5.23 Nilai Construct Reliability	82
Tabel 5.24 Hasil Uji Validitas Disriminan.....	83

Tabel 5.25 Hasil Analisa Goodness Of Fit Model Pengukuran	85
Tabel 5.26 Hasil Analisa Goodness Of Fit Model Pengukuran (setelah modifikasi)	85
Tabel 5.27 Hasil Analisa Goodness of Fit Model Struktural ..	89
Tabel 5.28 Hasil R-square	89
Tabel 5.29 Hasil Analisa Goodness Of Fit Model Struktural (setelah modifikasi)	92
Tabel 5.30 Tabel Uji Hipotesis.....	92
Tabel 6.1 Hasil Uji Hipotesa	97
Tabel 6.2 Urutan prioritas rekomendasi	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan halaman awal Digilib ITS	9
Gambar 2.2 Variabel laten dan indicator.....	10
Gambar 2.3 Contoh Model SEM.....	11
Gambar 2.4 Struktur Model Penelitian Chang et. al.	18
Gambar 2.5 Tampilan halaman utama Amos	20
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	22
Gambar 4.1 Jenis-jenis Dasar desain Studi Kasus (Yin, 2009)	28
Gambar 5.1 Model Penelitian Chang et. al. (beserta indikator)	38
Gambar 5.2 Proses eliminasi indikator model Chang et. al. ..	46
Gambar 5.3 Model Chang et. al. yang digunakan dalam penelitian (beserta indikator).....	47
Gambar 5.4 Hipotesis Penelitian.....	49
Gambar 5.5 Deskriptif Statistik Fakultas Asal Responden	62
Gambar 5.6 Tahun Kuliah Responden	63
Gambar 5.7 Deskriptif Statistik Jenis Kelamin Responden ...	63
Gambar 5.8 Deskriptif Statistik Lama Pengalaman Responden dalam menggunakan Internet	64
Gambar 5.9 Durasi Penggunaan Internet Oleh Responden per Minggu	65
Gambar 5.10 Statistika Deskriptif Kemampuan Responden dalam Menggunakan Gadget.....	66
Gambar 5.11 Website yang Diutamakan dalam Pencarian Penelitian Ilmiah	67
Gambar 5.12 Frekuensi Mengakses Digital Library ITS per semester.....	67
Gambar 5.13 Statistik deskriptif layanan Digilib ITS yang pernah digunakan	68
Gambar 5.14 Diagram Alur User Perception Digilib ITS	76
Gambar 5.15 Model Pengukuran	78
Gambar 5.16 Hasil Uji Goodness Of Fit Model Pengukuran.	84
Gambar 5.17 Hasil Uji Goodness Of Fit Model Pengukuran (setelah modifikasi).....	86
Gambar 5.18 Hasil Modifikasi Model Struktural.....	91

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini, akan dijelaskan mengenai sekilas keadaan organisasi, masalah yang menyebabkan studi kasus ini diangkat menjadi tugas akhir, rumusan masalah dari tugas akhir ini, tujuan, dan manfaat yang dapat diambil dari *output* tugas akhir, relevansi, serta sistematika penulisan tugas akhir dengan matakuliah yang ada di Jurusan Sistem Informasi.

1.1. Latar Belakang

Lebih dari sepuluh sampai lima belas tahun yang lalu, penelitian akademik tentang perpustakaan telah menciptakan, menyimpan, mengelola dan melestarikan semakin banyak koleksi secara elektronik dan membuatnya tersedia di web melalui repository digital atau *Digital Library* [1]. Sama seperti di Luar negeri, perkembangan *Digital Library* di Indonesia berawal dari lingkungan perguruan tinggi [2]. Hampir semua perguruan tinggi di Indonesia telah menggunakan *Digital Library*. Popularitas *Digital Library* telah berkembang pesat selama satu dekade terakhir [3]. Tidak hanya populer dikalangan perguruan tinggi, seluruh perpustakaan provinsi di Indonesia pun telah mempunyai perangkat *Digital Library* [4].

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sebagai salah satu perguruan tinggi teknik juga menerapkan *Digital Library* di lingkungan akademik. *Digital Library* ITS dapat diakses melalui digilib.its.ac.id. Digilib ITS mulai dikembangkan pada tahun 2004 dan terus melakukan perbaikan di tahun-tahun selanjutnya [5]. Pada tahun 2012, Digilib ITS mampu meraih peringkat pertama nasional (dari 361 perguruan tinggi) dan peringkat kedua level Asia, serta peringkat 19 level dunia dari 1240 perguruan tinggi di seluruh dunia versi Webometrics [6]. Jumlah pengunjung Digilib ITS pun makin bertambah dari tahun ke tahun [7]. Semakin meningkatnya jumlah pengunjung, tentunya layanan yang diberikan harus semakin baik.

Layanan perpustakaan harus lebih focus pada pengguna dari pada fokus pada data. Dan hanya ketika lebih banyak penelitian dan pengembangan telah dilakukan dari perspektif pengguna perpustakaan, *Digital Library* mulai memiliki tampilan dan nuansa layanan perpustakaan yang baik [8].

Digilib ITS merupakan aplikasi yang fokus pada pengguna dan langsung digunakan oleh *end-user* secara sukarela. Sehingga penilaian/ persepsi *user* terhadap digilib akan berpengaruh terhadap penggunaan aplikasi tsb. Persepsi terhadap stimulus yang diterima kemudian dapat menentukan sikap baik berupa positif maupun negative dan terakhir berupa respon yang menimbulkan perilaku [9]. Ketika pengguna memiliki persepsi yang positif terhadap Digilib ITS, akan menimbulkan perilaku positif pula terhadap Digilib ITS, misalnya sering mengakses Digilib ITS untuk mencari koleksi ilmiah. Sehingga dengan memahami faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi persepsi pengguna Digilib ITS, bisa membantu organisasi untuk mengelola dan menyediakan informasi yang mendorong penggunaan layanan Digilib ITS lebih besar.

Pada pelaksanaan penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Chang-Ping Hu, Yuan Hu dan Wei-wei Yan (2014). Model penelitian ini telah digunakan oleh pengembang dalam penelitian yang berjudul *An Empirical Study of Factor Influencing User Perception of University Digital Libraries in China* [10]. Dalam penelitian tersebut responden yang digunakan adalah mahasiswa dan dosen yang ada di beberapa perguruan tinggi di China.

Pengumpulan data penelitian ini melalui survey dengan cara penyebaran kuesioner. Berdasarkan hasil survey tersebut, selanjutnya dilakukan pengolahan data dan uji model penelitian sehingga didapatkan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi persepsi pengguna dan hubungan antar faktor-faktor tersebut. Hasil penelitian nantinya akan ditujukan kepada pengembang

Digilib ITS untuk membantu menyusun strategi dalam meningkatkan layanan Digilib ITS.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, berikut adalah rumusan masalah yang dijadikan acuan dalam pembuatan tugas akhir ini :

1. Faktor –faktor apa saja yang mempengaruhi persepsi pengguna terhadap Digilib ITS?
2. Rekomendasi apakah yang sesuai untuk strategi peningkatan layanan Digilib ITS dari sisi mahasiswa S1 ITS berdasarkan faktor-faktor yang diketahui?

1.3. Batasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, ada beberapa batasan masalah yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Responden pada proses pengambilan data survey dalam penelitian tugas akhir ini adalah mahasiswa program studi S1 di ITS yang pernah mengunjungi Digilib ITS.
2. Penyusunan kuesioner pada penelitian tugas akhir ini berdasarkan penyusunan hipotesa penelitian yang disusun berdasarkan lima variabel yang terdapat pada model penelitian .

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Menganalisa faktor apa saja yang mempengaruhi persepsi pengguna Digilib ITS, dari sisi mahasiswa S1 ITS.
2. Memberikan rekomendasi kepada pihak pengembang Digilib ITS untuk meningkatkan layanan Digilib ITS.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengerjaan tugas akhir ini adalah :

Manfaat bagi ITS :

- Meningkatkan reputasi sebagai perguruan tinggi yang memiliki repository *online* terbaik

Manfaat bagi pengembang Digilib ITS :

- Membantu pengembang untuk mewujudkan Digilib ITS yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap layanan Digilib ITS.
- Membantu pengembang Digilib ITS untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi persepsi pengguna terhadap Digilib ITS.
- Memberikan rekomendasi kepada pengembang Digilib ITS untuk menyusun strategi agar kedepannya dapat meningkatkan layanan kepada pengguna Digilib ITS.

Manfaat bagi Peneliti :

- Mendapatkan pengetahuan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pengguna Digilib ITS
- Mendapat pengalaman terkait penelitian yang dapat membantu pihak pengembang Digilib ITS untuk meningkatkan pelayanan Digilib ITS.

1.6. Relevansi

Penelitian untuk tugas akhir ini mempunyai relevansi terhadap mata kuliah Pengukuran Kinerja dan Evaluasi SI/TI (PKETI). Mata kuliah tersebut mempunyai tujuan untuk melakukan pengukuran sistem informasi yang sedang diterapkan telah sejauh mana dapat membantu pengguna, selain itu dilakukan evaluasi untuk menyusun strategi agar kedepannya sistem dapat jauh lebih baik dan digunakan oleh seluruh jurusan di ITS. Selain itu, tugas akhir ini masuk ke dalam bidang keilmuan laboratorium Manajemen Sistem Informasi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan tentang referensi-referensi yang berkaitan dengan tugas akhir.

2.1. Penelitian Sebelumnya

Pada bagian ini memaparkan acuan penelitian sebelumnya yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitiannya. Tabel 2.1 berisi penelitian terdahulu yang digunakan penulis sebagai acuan utama.

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya

Judul Penelitian	<i>An empirical study of factors influencing user perception of university digital libraries in China</i>
Penulis	Chang-Ping Hu, Yuan Hu, Wei-Wei Yan
Tahun	2014
Hasil Penelitian	<p>Penelitian ini menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Persepsi pengguna <i>Digital Library</i> universitas di China dan hubungan antar faktor. Berikut hasil penelitiannya</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Ada faktor yang berpengaruh positif secara langsung terhadap persepsi pengguna, yaitu <i>Information Providing service</i>, <i>Information retrieval service</i> dan <i>Individual service</i>➤ <i>Information Providing service</i> berpengaruh positif terhadap <i>Information Organizing service</i> dan <i>Interaction service</i>➤ <i>Information Organizing service</i> berpengaruh positif terhadap

	<i>Interaction service, Information retrieval service dan Individual service</i> ➤ <i>Interaction service</i> berpengaruh positif terhadap <i>Individual service</i>
Hubungan penelitian dengan tugas akhir	Model yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai model konseptual penelitian tugas akhir karena memiliki kesamaan objek, yaitu <i>Digital Library</i> universitas.

Judul Penelitian	<i>Strategi Peningkatan Layanan SI/ TI Berdasarkan Faktor Pendorong dan Penghambat Penerimaan Aplikasi QJournal (Studi Kasus: Mahasiswa ITS)</i>
Penulis	Rifqi Ridho Aziz
Tahun	2015
Hasil Penelitian	Penelitian ini menghasilkan strategi peningkatan penerimaan Qjournal dari perspektif mahasiswa ITS. Strategi yang diusulkan mengacu pada hasil survey kepada responden.
Hubungan penelitian dengan tugas akhir	Objek penelitian yang digunakan hampir sama, yaitu repository jurnal / paper. Penyusunan strategi peningkatan layanan bisa digunakan sebagai referensi penyusunan rekomendasi perbaikan kepada pihak pengembang Digilib ITS.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Persepsi

Kamus Besar Bahasa Indonesia menjelaskan bahwa persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu. Sedangkan menurut Wiji Suwarno (2009) persepsi adalah suatu proses membuat penilaian atau membangun kesan mengenai berbagai macam hal yang terdapat di lapangan penginderaan seseorang. Penginderaan ini mengakibatkan manusia mulai

memberikan penilaian baik buruk , enak atau tidak enak, dan lain-lain. Kemudian penilaian itu dijadikan suatu kesan yang dapat menstimulasi kegiatan untuk mengadaptasi diri. Jika penilaian seseorang terhadap sesuatu baik, maka akan mengulangi kegiatan tersebut di kesempatan lain [9].

Menurut Oliver (1980) dalam Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014) bahwa persepsi pengguna adalah penilaian terhadap produk, layanan, dan pengalaman yang mereka terima terkait dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

2.2.2. Digital Library

Digital Library (Digilib) adalah penyedia elektronik dari dokumen digital yang berhubungan dengan layanan online, yang membangun tugas perpustakaan tradisional, dimana memungkinkan koleksinya diakses di seluruh dunia melalui internet [11]. Sedangkan menurut Wahono (1998) *Digital Library* adalah perpustakaan yang menyimpan data baik itu buku (tulisan), gambar, suara dalam bentuk file elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer [12]. *Digital Library* terdiri dari 3 hal [11] :

1. Konten digital, yang biasanya berbasis teks, namun kadang-kadang juga tidak. Konten digital bisa berupa teks, gambar, suara, gambar bergerak, multimedia, *datasets*, perangkat lunak, berkas tiga dimensi, dan berbagai konten lain yang mungkin belum diketahui tipenya. Dari salah satu tipe konten, misalkan teks, terdiri dari banyak format (misal: *plain text*, *rich text*, *word*, *Postscript*, *PDF*) [13].
2. Interkoneksi, seperti link sederhana atau metadata yang kompleks atau hubungan berbasis *query*. Masing-masing konten digital harus memiliki identifikasi yang unik, misalkan nama. Nama ini digunakan untuk mendapatkan kembali item tersebut, menghubungkan dengan metadata, menghubungkan dengan kontek digital lain, dan berfungsi sebagai referensi dalam sitasi [13].

3. Perangkat Lunak, halaman sederhana dalam HTML atau sistem manajemen database yang kompleks.

2.2.3. Digilib ITS

Digilib ITS adalah repository digital yang dimiliki Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Sejak tahun 2004, Perpustakaan ITS mulai melakukan pembenahan pemanfaatan kemajuan dibidang teknologi informasi untuk dapat digunakan secara maksimal. Hal ini penting dalam rangka mendukung visi UPT Perpustakaan ITS sebagai pusat sumber belajar atau *learning resource centre* dengan fasilitas dan jasa berbasis teknologi informasi.

Setelah menyelesaikan pembenahan pada sistem automasi, pada tahun 2005 Perpustakaan ITS mencoba membangun pusat konten lokal (*local content*) civitas akademika ITS dengan mengawali dalam bentuk kegiatan digitalisasi yang mencakup halaman judul, abstrak, dan daftar isi dari skripsi/tugas akhir mahasiswa sebanyak sebanyak 6525 judul dan juga laporan penelitian sebanyak 181 judul. Program yang dimanfaatkan saat itu adalah Ganesha *Digital Library (GDL)* yang dikembangkan oleh *Knowledge Management Research Group (KMRG)* – ITB Bandung.

Pada tahun 2006-2007, perpustakaan ITS mendapatkan dana *Block Grant* untuk membuat program *Digital Library* dalam bentuk model yang disesuaikan dengan kebutuhan di lingkungan ITS dengan tetap masih mengadopsi beberapa istilah dan fitur-fitur yang ada di GDL 4.0. Tahun 2008 diterbitkan SK Rektor No. 5455.5/12/LL/2008 tentang Wajib Simpan Karya Ilmiah. Dengan adanya SK Rektor ini, diharapkan civitas akademika ITS menyerahkan hasil karya ilmiahnya agar disimpan di Perpustakaan ITS untuk selanjutnya di *upload* ke digilib.its.ac.id oleh pustakawan.

Semakin bertambah tahun, kesadaran civitas akademika untuk mempublikasikan karya ilmiahnya semakin tinggi. Sehingga pada tahun 2009-2010 dikembangkanlah system unggah mandiri karena kemampuan staff dalam melaksanakan unggah karya ilmiah dengan jumlah dokumen karya ilmiah tidak seimbang lagi. Petugas yang melaksanakan digitalisasi karya ilmiah hanya 3 orang, sedangkan calon wisudawan yang menyerahkan karya ilmiahnya kurang lebih 2000 orang atau 2000 judul.

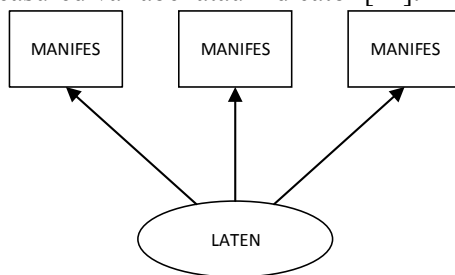


Gambar 2.1 Tampilan halaman awal Digilib ITS

Sumber: www.digilib.its.ac.id

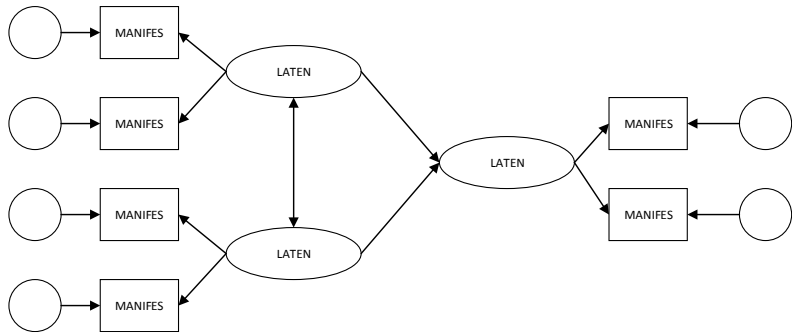
2.2.4. Structural Equation Model

Structural *Equation Model* (SEM) adalah teknik statistik multivariat yang merupakan kombinasi antara analisis faktor dan analisis regresi (korelasi), yang bertujuan untuk menguji hubungan-hubungan antar variabel yang ada pada sebuah model, baik itu antar-indikator dengan konstraknya, ataupun antar-konstruk [14]. Isi sebuah model SEM adalah variabel-variabel, entah variabel laten atau variabel manifest. Variabel laten disebut pula dengan istilah *unobserved* variabel, konstruk atau konstruk laten adalah variabel yang dapat diukur secara langsung kecuali diukur dengan satu atau lebih variabel manifest. Sedangkan variabel manifest adalah variabel yang digunakan untuk menjelaskan atau mengukur sebuah variabel laten. Variabel manifest disebut pula dengan istilah *observed* variabel, *measured* variabel atau *indicator* [14].



Gambar 2.2 Variabel laten dan indikator

Dalam sebuah model SEM, variabel laten dapat berfungsi sebagai variabel eksogen dan endogen. Variabel eksogen adalah variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen. Pada model SEM, variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang berasal dari variabel tersebut menuju variabel endogen. Variabel endogen adalah variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen (eksogen). Pada model SEM, variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya anak panah yang menuju variabel tersebut. Variabel dependen dapat saja menjadi variabel independen untuk variabel lainnya.



Gambar 2.3 Contoh Model SEM

LANGKAH-LANGKAH SEM

Menurut Hair, et al (1998) ada tujuh tahapan dalam SEM, yaitu:

1. Pengembangan model teoritis

Hal yang harus dilakukan pada tahap ini adalah melakukan serangkaian eksplorasi ilmiah melalui tinjauan pustaka dengan tujuan mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang dikembangkan. Peneliti harus mengumpulkan semua informasi dari pengkajian literature, laporan ilmiah, hasil penelitian sebelumnya, dan laporan yang ada kaitannya dengan penelitian untuk merumuskan teori-teori kausalitas. Dan selanjutnya merumuskan suatu hipotesis yang bersifat kausalitas.

2. Pengembangan Diagram Alur

SEM sering didiagramkan dengan menggambarkan model jalur (*path models*) dimana faktor dan konstruk dipandang sebagai variabel laten.

3. Konversi diagram alur ke dalam persamaan model pengukuran dan struktural

Memasukkan diagram jalur (*path diagram*) ke dalam model pengukuran dan model structural dilakukan karena analisis SEM pada dasarnya merupakan gabungan dari analisis jalur dan analisis faktor. SEM biasanya terdiri dari dua bagian: 1) Model pengukuran (*measurement model*) yaitu model yang menetapkan bagaimana variabel laten

atau *hypothetical construct* atau faktor diukur dalam bentuk variabel diobservasi (diukur) dan menggambarkan sifat pengukurannya (*reliability* dan *validitas*). 2) Model struktural (*structural model*) yaitu model yang menentukan hubungan langsung dan tidak langsung diantara variabel laten dan digunakan untuk menggambarkan besarnya varian yang dijelaskan dan yang tidak dijelaskan.

4. Memilih Jenis Matriks *Input* dan Estimasi Model yang diusulkan

Input data yang digunakan adalah matriks varians/kovarians atau matriks korelasi untuk keseluruhan estimasi yang dilakukan. Sangat disarankan agar menggunakan matriks varians/kovarians pada saat pengujian teori disebabkan karena lebih memenuhi asumsi-asumsi metodologi di mana standar error menunjukkan angka yang lebih akurat ketimbang menggunakan matriks korelasi.

5. Menilai Identifikasi model Struktural

Masalah identifikasi atau problem identifikasi adalah masalah mengenai ketidakmampuan dari model yang dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Konstruk pada model sebaiknya dikembangkan jika setiap kali estimasi muncul masalah identifikasi.

6. Evaluasi kriteria *Goodness of fit*

Evaluasi kriteria goodness of fit Pada tahap ini, pengujian dilakukan terhadap kesesuaian model melalui telaah terhadap berbagai kriteria goodness of fit. Berikut adalah beberapa indeks kesesuaian dan cut off value untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau tidak [14]:

A. *Absolute Fit Indices*

Pengujian dengan alat ini akan membandingkan secara langsung matriks kovarians sampel dengan estimasi; dengan demikian alat uji golongan ini adalah dasar dari

semua alat uji lain. Berikut ini adalah alat uji *goodness of fit* pada indeks ini:

- *Chi Square* (χ^2) yang merupakan alat utama pengujian model. Tujuan pengujian Chi Square adalah untuk mengetahui apakah matriks kovarians sampel berbeda secara signifikan dengan matriks kovarians estimasi. Jika nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka matriks kovarians sampel dinyatakan tidak berbeda dengan matriks kovarians estimasi. Selain itu bisa juga dilihat dari nilai probabilitas (p), dimana jika nilai $p > 0,05$ maka matriks kovarians sampel dinyatakan tidak berbeda dengan matriks kovarians estimasi.

Walaupun *Chi Square* (χ^2) menjadi alat uji paling utama, namun jumlah sampel serta jumlah indikator juga mempengaruhi reliabilitas alat uji ini. Karena itu, pengujian berdasarkan *Chi Square* (χ^2) saja jarang dilakukan. Khususnya untuk jumlah sampel yang besar dan jumlah indikator yang banyak akan dilengkapi dengan beberapa alat uji di bawah ini

- *Goodness of Fit Index (GFI)* dan *Adjusted of Fit Index (AGFI)*. Alat uji ini memungkinkan pengaruh jumlah sampel menjadi kurang sensitive dalam proses pengambilan keputusan. range nilai yang memungkinkan untuk GFI dan AGFI adalah antara 0 sampai 1. Dimana semakin besar nilainya mengindikasikan bahwa model makin bagus menjelaskan datanya. Nilai GFI dan AGFI yang lebih besar atau sama dengan 0,9 menunjukkan bahwa nilainya sudah bagus.
- *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*. RMSEA bagus untuk merepresentasikan seberapa baik model sesuai dengan populasi, tidak hanya sampel yang digunakan untuk estimasi. Nilai *confidence interval* bisa mempengaruhi range nilai RMSEA.

Untuk nilai *confidence interval* 95%, range nilai yang baik adalah antara 0,03 sampai 0,08 [15].

B. *Incremental Fit Indices*

Kelompok pengujian ini digunakan untuk membandingkan model tertentu dengan *null model*, yakni model yang mempunyai asumsi bahwa semua indikator (*observed variables*) tidak berkorelasi dengan yang lainnya. Berikut ini adalah alat uji dalam kelompok ini:

- *Normed Fit Index (NFI)*. Alat uji ini pada dasarnya membandingkan *chi square* hitung pada berbagai model. Range nilai NFI adalah antara 0 sampai 1, dan model yang sempurna memiliki nilai NFI 1.
- *Comparative Fit Index (CFI)*. Alat uji ini merupakan perkembangan dari NFI yang mempertimbangkan faktor jumlah sampel. Rentang nilai CFI adalah antara 0 sampai 1, semakin tinggi nilainya maka semakin bagus. Nilai CFI yang kurang dari 0,9 tidak biasanya dihubungkan dengan model yang telah memiliki nilai kecocokan yang baik.
- *Tucker Lewis Index (TLI)*. Alat ukur ini memiliki konsep yang sama dengan CFI. TLI tidak normal, itulah sebabnya nilai TLI bisa di bawah 0 atau di atas 1. Model yang baik adalah yang memiliki nilai TLI mendekati 1. Atau bisa dibanding TLI dan CFI secara umum memiliki nilai yang serupa.

C. *Parsimony Fit Indices*

Kelompok pengujian ini membandingkan model yang kompleks dengan model yang sederhana (*parsimony* atau ringkas). karena itu, alat ukur ini sebenarnya tidak efektif untuk mengukur model tunggal (*single model*), namun akan efektif saat membandingkan dua model,

yang terdiri dari model yang kompleks dan sederhana. Berikut ini adalah alat ukur yang termasuk dalam kelompok kategori ini:

- *Parsimony Ratio (PRATIO)*. PRATIO dari model apapun membentuk dasar dari langkah-langkah ini dan dihitung sebagai rasio dari *degree of freedom* yang digunakan oleh model yang total *degree of freedom* yang tersedia.
- *PNFI*. Alat uji ini adalah hasil dari perkalian antara PRATIO dengan NFI. Range nilai untuk PNFI adalah antara 0 sampai 1.
- *PCFI*. Alat uji ini adalah hasil dari perkalian antara PRATIO dengan CFI. Range nilai untuk PCFI adalah antara 0 sampai 1.

Tabel 2.2 Indeks Pengujian Kelayakan Model

No	Goodness of Fit Index	Cut Off Value
1.	<i>Chi-Square</i>	Diharapkan kecil (di bawah nilai <i>chi square</i> tabel)
2.	RMSEA	$\leq 0,08$
3.	GFI	$\geq 0,90$
4.	AGFI	$\geq 0,90$
5.	NFI	$\geq 0,95$
6.	TLI	$\geq 0,95$
7.	CFI	$\geq 0,94$

7. *Interpreting and Modifying the Model*

Pada tahap ini, model yang tidak memenuhi persyaratan pengujian akan mengalami interpretasi dan modifikasi dengan tujuan untuk melihat apakah modifikasi yang dilakukan dapat menurunkan nilai *chi-square* yang menandakan suatu keadaan fit dari sebuah model. Kemajuan teknologi informasi telah mendorong munculnya software khusus untuk perhitungan alat statistik dasar dari SEM, yakni analisis faktor dan analisis regresi berganda. Saat ini

banyak software yang khusus digunakan untuk analisis model SEM, seperti LISREL, AMOS, EQS dan Mplus. [14]

2.2.5. Model Penelitian User Perception

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model yang dikembangkan oleh Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014). Model penelitian ini bertujuan untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi *User Perception* dari *Digital Library* dan hubungan antar factor. Model ini mengidentifikasi lima tipe layanan fungsional yaitu layanan penyediaan informasi (*information providing services*), layanan pengaturan informasi (*information organizing services*), layanan interaksi (*interaction services*), layanan pencarian informasi (*information retrieval*) dan layanan individual (*individual services*).

Information Providing Services

Layanan penyediaan informasi (*information providing services*) focus pada konten informasi. Tentang koleksi yang ada di *Digital Library*, termasuk berita tentang koleksi dan layanan *Digital Library*. Banyaknya informasi yang berguna tentang koleksi dapat membuat user tertarik untuk menggunakan *Digital Library* [10].

Information Organizing Services

Layanan pengaturan informasi (*information organizing services*) mengatur *resources* berdasarkan disiplin, tipe, atau fitur yang mendukung integrasi dan navigasi *resources*. Navigasi yang tidak menyusahkan bisa jadi merupakan alasan yang kuat bagi pengguna untuk mengunjungi kembali *Digital Library* [10].

Interaction Services

Layanan ini focus pada *interface* antara pengguna dan system yang baik sebagaimana komunikasi antara pengguna dengan pustakawan atau pengguna yang lain, seperti menyediakan

layanan diskusi dengan memanfaatkan teknologi social media. *Interface* dari *Digital Library* akan berpengaruh terhadap *user perception* dan loyalitas pengguna [10].

Information Retrieval

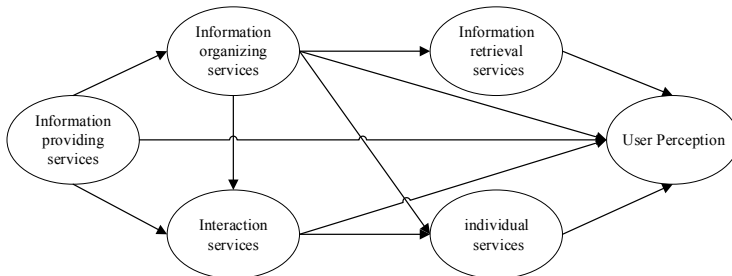
Layanan pencarian informasi (*information retrieval*) membantu pengguna mencari dan memilih *resources*. Termasuk di dalamnya adalah desain dari system query, navigasi yang terarah dan tampilan hasil [10].

Individual Services

Layanan individu (*individual services*) mendukung beberapa level personalisasi dan customisasi. Karena pengguna memiliki perbedaan kebutuhan dan kebiasaan, layanan [10].

Dari Gambar 2.5, digambarkan variabel-variabel yang mempengaruhi *user perception* dan hubungan antara variabel satu dengan yang lainnya. *User perception* dipengaruhi oleh 5 variabel, yaitu *information providing service*, *information organizing services*, *interaction services*, *information retrieval services*, *individual services*.

Selain mempengaruhi *user perception*, variabel-variabel tersebut juga saling mempengaruhi satu sama lain, seperti 1) *information organizing services* dipengaruhi oleh *information providing service*, 2) *interaction services* dipengaruhi oleh *information organizing service* dan *information providing service*, 3) *information retrieval services* dipengaruhi oleh *information organizing service*, 4) *individual services* dipengaruhi oleh *information organizing services* dan *interaction services*.



Gambar 2.4 Struktur Model Penelitian Chang et. al.

2.2.6. Uji Reliabilitas

Reliabilitas memiliki arti dapat dijadikan acuan, atau dapat digunakan istilah lain yaitu konsisten. Ada dua cara untuk mengetahui reliabilitas suatu data, yaitu dengan cara manual (pengecekan langsung terhadap kuesioner) dan otomatisasi computer (menggunakan nilai *cronbach's alpha*).

Reliabilitas dengan cara manual dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan serupa lebih dari satu kali dalam satu atau lebih kuesioner dan dengan cara memberikan pertanyaan yang saling bernegasi dalam satu kuesioner.

Sedangkan dengan cara otomatisasi computer, suatu data kuesioner dikatakan reliabel jika nilai *cronbach's alpha* lebih dari sama dengan 0,6 atau sekurang-kurangnya 0,5. Semakin tinggi nilai Cronbach's alpha suatu kuesioner, maka semakin tinggi reliabilitas kuesioner tersebut [16].

Cronbach's Alpha di

Rumus cronbach alpha didefinisikan sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \times \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dengan :

r = nilai cronbach alpha

k = jumlah pertanyaan / pernyataan

σ = varians

b = indeks pertanyaan/ pernyataan

t = total / keseluruhan.

2.2.7. Uji Validitas

Uji validitas adalah salah satu ukuran untuk mengukur sah/valid atau tidaknya hasil kusioner. Suatu kusioner dinyatakan valid apabila merepresentasikan apa yang dicapai dari penyebaran kusioner tersebut [17]. Uji validitas dilakukan dengan cara uji korelasi bivariate dengan skor total. [18]

$$r_{x_j x} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_{ij} x_i - \left(\sum_{i=1}^n x_{ij} \sum_{i=1}^n x_i \right)}{\sqrt{\left\{ n \sum_{i=1}^n x_{ij}^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_{ij} \right)^2 \right\} \left\{ n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right\}}}$$

Keterangan:

- x_j = skor item ke j, untuk $j=1,2,\dots,k$.
- x = skor total keseluruhan item
- k = banyaknya item
- n = jumlah pengamatan

Uji validitas dikatakan valid ketika nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel

2.2.8. Analysis of Moment Structures (AMOS)

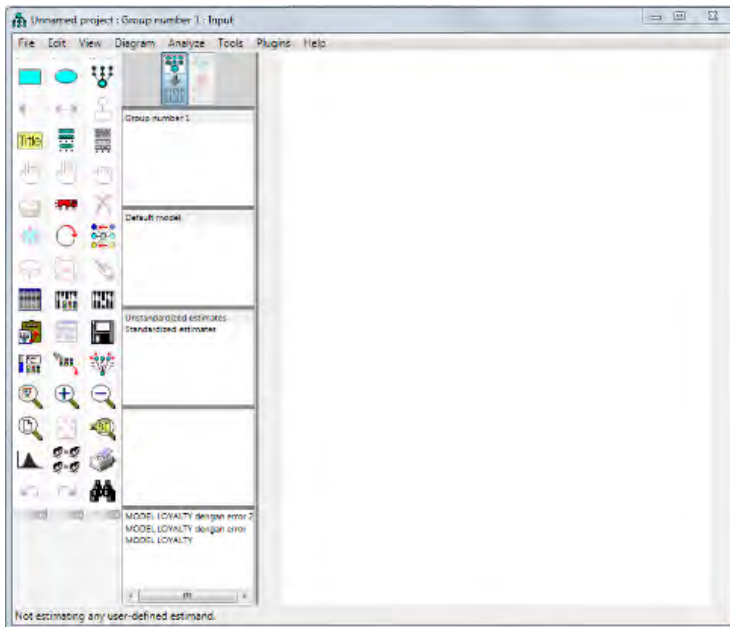
Amos merupakan singkatan dari *Analysis of Moment Structures* yang digunakan sebagai pendekatan umum analisis data dalam *Structural Equation Model* (SEM). SEM dikenal sebagai metode analysis of Covariance Structures atau yang disebabkan oleh sebab akibat (causal modelling). Analisis data menggunakan Amos, perhitungan rumit dalam SEM akan jauh lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan menggunakan perangkat lunak lainnya. Selain itu, Amos juga akan mempercepat dalam membuat spesifikasi serta melakukan modifikasi model secara grafik dengan menggunakan tools yang sederhana. [14]

Keunggulan yang dimiliki oleh Amos antara lain [14]:

- a) Program dapat melakukan analisis dengan menggunakan yang berasal dari beberapa populasi sekaligus
- b) Dapat menangani missing data dengan baik, yaitu dengan membuat estimasi yang didasarkan pada informasi

maksimum likelihood yang sempurna dan tidak hanya bergantung pada metode yang sudah ada yaitu listwise, pairwise deletion atau mean imputation

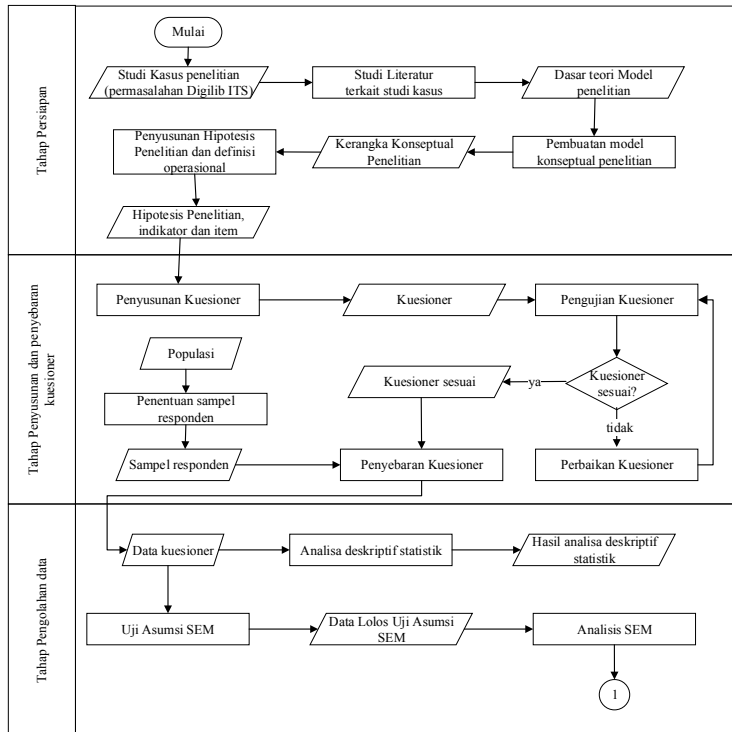
- c) Amos dapat membuat bootstrapped standart errors dan confidence intervals yang ada dalam semua estimasi parameter, rata-rata sampel, varian, kovarian, dan korelasi
- d) Amos juga menyediakan pengujian normalitas univariat untuk masing-masing variabel yang diteliti dan juga pengujian normalias multivariat serta dapat menyelidiki data outliers.

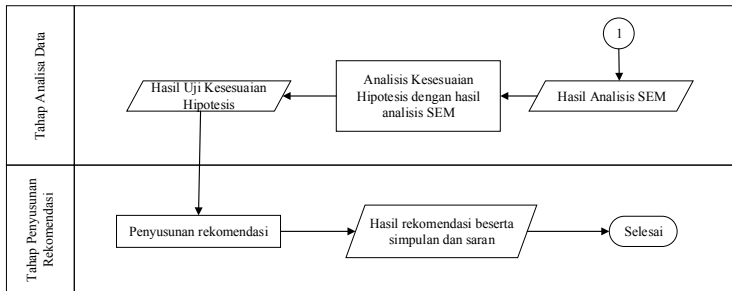


Gambar 2.5 Tampilan halaman utama Amos

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metodologi dalam melakukan pengerjaan Tugas Akhir, sehingga langkah-langkah pengerjaan menjadi lebih sistematis dan terorganisir lebih rapi. Berikut ini merupakan tahapan metodologi pengerjaan tugas akhir :





Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam pengerjaan penelitian ini merupakan tahapan awal penelitian. Pada tahapan ini terdapat beberapa sub tahapan, yaitu:

3.1.1. Studi Literatur

Sebelum melakukan studi literatur, harus dipahami terlebih dahulu permasalahan yang ada di Digilib ITS. Setelah dipahami permasalahannya, dilakukan studi literatur untuk membantu menyelesaikan masalah. Dari hasil studi literatur, ditentukan model yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu model *User Perception* yang dikembangkan oleh Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014).

3.1.2. Penyusunan Model Konseptual Penelitian

Pada sub tahapan ini, dilakukan penyesuaian model yang akan digunakan dengan objek penelitian. Indikator-indikator yang digunakan disesuaikan dengan ketersediaan layanan Digilib ITS.

3.1.3. Penyusunan Hipotesis Penelitian dan Definisi Operasional

Pada sub tahapan ini, dibuat hipotesis penelitian dari model yang telah disusun sebelumnya. Selanjutnya menyusun definisi operasional dari tiap variabel yang ada pada model konseptual.

Output dari proses ini adalah hipotesis penelitian dan definisi operasional.

3.2. Tahap Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner

Pada tahap ini dilakukan penyusunan dan penyebaran kuesioner penelitian.

3.2.1. Penentuan Populasi dan Sample Kuesioner

Populasi dan sample diperlukan untuk membatasi sasaran dari penelitian tugas akhir ini.

3.2.2. Penyusunan Kuesioner

Penyusunan kuesioner ini dilakukan sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-Wei Yan (2014) dengan skala likert antara 1 sampai dengan 5, Keterangan terkait skala likert tersebut adalah sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

3.2.3. Pengujian Kuesioner

Proses ini dilakukan untuk mencari tahu apakah variabel dan indikator penyusunan kuesioner sudah benar sesuai informasi atau data yang ingin diolah dan sesuai dengan tujuan penelitian. Pengujian kuesioner dilakukan kepada responden dalam sampel skala kecil. Jika kuesioner tidak sesuai maka kuesioner akan terus diperbaiki hingga kuesioner layak dilakukan penyebaran kuesioner.

3.2.4. Penyebaran Kuesioner

Pada tahap ini terdapat proses penyebaran kuesioner yang ditujukan kepada responden yang merupakan mahasiswa program studi S1 ITS yang pernah menggunakan Digilib ITS. Kuesioner yang telah diuji, selanjutnya disebarakan kepada responden di Lingkungan ITS. Penyebaran Kuesioner bisa

dilakukan secara *online* maupun *offline*. Data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner akan diolah lebih lanjut pada tahap berikutnya.

3.3. Tahap Pengolahan Data

Berikut ini adalah beberapa uji dan analisa dalam mengolah data:

3.3.1. Statistik Deskriptif

Pada tahap ini, dilakukan analisa statistika deskriptif dari data kuesioner. Analisa statistika deskriptif terkait, jumlah jumlah dan proporsi responden berdasarkan beberapa kriteria. Nantinya data statistika deskriptif ini ditampilkan dalam bentuk *pie chart* yang dilengkapi dengan angka presentasi masing-masing sampel.

3.3.2. Uji Asumsi SEM

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa uji sebelum masuk tahap SEM, pengujian yang dilakukan yaitu ukuran sample, uji normalitas dan uji multikolinieritas

3.3.3. Analisis SEM

Pada tahap ini, uji struktural model dilakukan menggunakan software Amos. Proses ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian model dengan menggunakan perbandingan nilai *Goodness of Fit Index* , yaitu *chi square*, RMSEA, GFI dan AGFI. Jika model belum memenuhi nilai kelayakan, maka perlu dilakukan modifikasi model dengan bantuan software Amos.

3.4. Tahap Analisis Data

Pada tahap ini, dilakukan analisis kesesuaian antara hipotesis yang telah dibuat dengan hasil analisis SEM menggunakan bantuan software AMOS.

3.5. Tahap Penyusunan Rekomendasi

Setelah semua tahap terpenuhi, maka akan diketahui kebenaran hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya. Lalu Selanjutnya bisa ditarik rekomendasi yang bermanfaat untuk pengembangan Digilib ITS pada masa yang akan datang beserta kesimpulan dan saran penelitian.

"Halaman ini sengaja dikosongkan"

BAB IV PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan penelitian tugas akhir. Perancangan ini diperlukan sebagai panduan dalam melakukan penelitian tugas akhir.

4.1. Perancangan Studi Kasus

Studi kasus pada dasarnya adalah penyelidikan empiris yang menyelidiki fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata nya, ketika batasan antara fenomena dan konteks tidak terlihat dan dimana beberapa sumber bukti digunakan. [19]

Sementara Yin mendefinisikan studi kasus sebagai bagian dari pembelaan metodenya, sebagai upaya untuk memeriksa fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata, terutama ketika batas-batas antara fenomena dan konteks tidak jelas. [20]

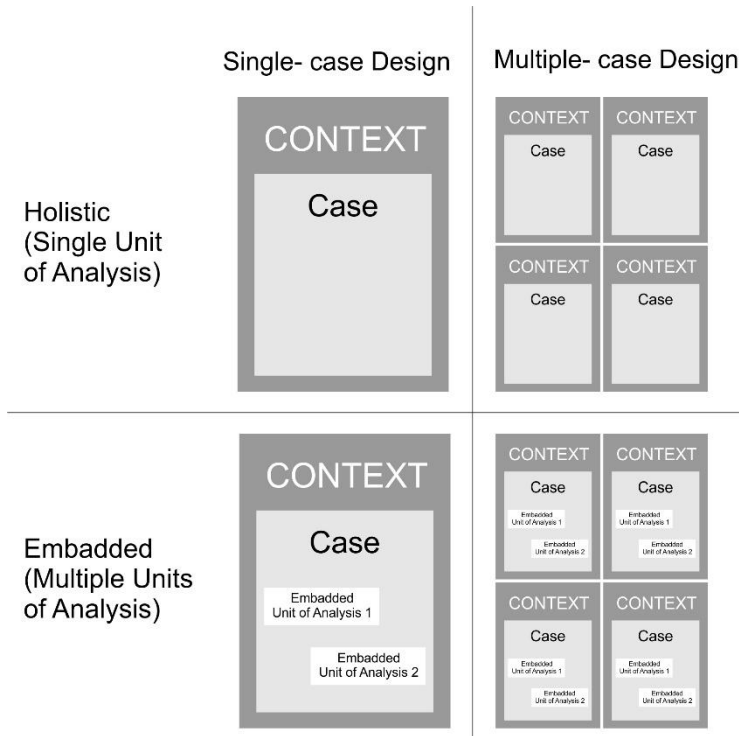
Yin mengungkapkan bahwa ada 3 kategori studi kasus, yaitu:

- Studi kasus eksplorasi (menggali), yaitu melakukan eksplorasi terhadap fenomena apapun dalam data yang berfungsi sebagai tempat tujuan peneliti
- Studi kasus deskriptif, yaitu digunakan untuk menggambarkan fenomena alamiah yang terjadi dalam data
- Studi kasus explanatory (memperjelas), yaitu digunakan untuk menjelaskan fenomena dalam data secara jelas mulai dari hal yang mendasar sampai paling dalam.

Studi kasus yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini dapat dikategorikan ke dalam studi kasis deskriptif dan explanatory. Dimasukkan dalam kategori deskriptif karena menggunakan data-data kuantitatif yang hasilnya akan diolah

dan di deskripsikan. Disebut studi kasus explanatory karena dapat digunakan untuk memperjelas hubungan antar variabel satu dengan yang lainnya dalam model yang dikembangkan oleh Chang et al.

Yin juga mengemukakan jenis-jenis dasar desain studi kasus [21] seperti gambar 4.1



Gambar 4.1 Jenis-jenis Dasar desain Studi Kasus (Yin, 2009)

- Penelitian *holistic single-case study*, penelitian yang menempatkan sebuah studi kasus sebagai focus dari penelitian. Jumlah unit analisis yang digunakan pada umumnya hanya satu atau bahkan sama sekali unit

analisisnya tidak dapat dijelaskan, karena terintegrasi dengan kasusnya

- Penelitian *embedded single-case study*, memiliki unit analisis lebih dari satu. Hal ini dapat terjadi karena didasari oleh kajian teori yang menuntut adanya lebih dari satu unit analisis. Tuntutan penggunaan lebih dari satu ini biasanya oleh tujuan komprehensif dan detail setiap bagian dari kasus secara lebih mendalam.
- Penelitian *holistic multiple-case study*, merupakan penelitian yang menggunakan lebih dari satu kasus dengan hanya menggunakan satu analisis saja. Penggunaan jumlah kasus lebih dari satu pada penelitian studi kasus pada umumnya dilakukan untuk mendapatkan data yang lebih detail, sehingga deskripsi hasil penelitian menjadi semakin jelas dan terperinci.
- Penelitian *embedded multiple-case study*, merupakan penelitian yang menggunakan banyak analisis di dalamnya. Banyaknya analisis yang dilakukan untuk mendetailkan deskripsi dari studi-studi kasus yang ada.

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *embedded single-case study*. Hal ini dikarenakan penelitian ini menggunakan satu studi kasus yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi mahasiswa yang menggunakan layanan *Digital Library* ITS. Penelitian bersifat *embedded* karena menggunakan banyak analisis data di dalamnya yang terdiri dari analisis data deskriptif, analisis model dan analisis hipotesis penelitian.

4.2. Perancangan penggalan informasi kondisi kekinian

Pada penelitian ini dilakukan proses penggalan informasi kondisi kekinian Digilib ITS. Penggalan kondisi kekinian Digilib ITS dilakukan dengan wawancara kepada pihak pengembang dan observasi secara langsung di website Digilib ITS.

4.2.1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung dari narasumber. Wawancara yang akan dilakukan kepada narasumber yang memahami konsep dan pengembangan Digilib ITS. Narasumber tersebut adalah Bapak Nurhassan selaku koordinator tim IT perpustakaan ITS dan merangkap sebagai developer Digilib ITS. Hal yang ingin diketahui antara lain:

- Fungsi Digilib ITS
- Layanan yang disediakan Digilib ITS
- Pihak yang terlibat dalam pengembangan Digilib ITS
- Jumlah pengunjung Digilib ITS
- Permasalahan yang sering muncul dalam proses pengembangan Digilib ITS
- Permasalahan yang sering dialami pengguna
- Usaha untuk memperkenalkan Digilib ITS dikalangan mahasiswa
- Alur pengunggahan karya oleh pengguna

Sebelum melakukan wawancara perlu dirancang terlebih dahulu *interview protocol*. Perancangan *interview protocol* merupakan perancangan daftar pertanyaan yang digunakan sebagai panduan penelitian agar ketika melakukan wawancara tidak bias dan terarah. *Interview Protocol* ini nantinya digunakan dalam proses penggalan data kondisi kekinian Digilib ITS. Perancangan Interview Protocol dapat dilihat pada **Lampiran A**.

Pengolahan hasil wawancara akan dilakukan dengan menyalin ulang hasil wawancara yang tersimpan pada *recorder* dengan menggunakan *Microsoft word*. Jawaban dari narasumber dimasukkan kedalam table hasil wawancara dengan menyusun kembali kalimat dengan benar, sehingga mudah dipahami.

4.2.2. Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap website Digilib ITS, untuk memastikan fitur apa saja yang tersedia di Digilib ITS.

4.3. Perancangan model konseptual penelitian

Tahap perancangan model konseptual penelitian ini bertujuan untuk menyesuaikan model penelitian yang dikembangkan oleh Chang et.al. dengan studi kasus pada penelitian tugas akhir ini. Variabel dan indicator yang ada dalam model penelitian Chang et. al. akan disesuaikan dengan layanan dan fitur yang ada di Digilib ITS.

4.4. Perancangan Perangkat Penggalan Data

Pada tahap ini bertujuan untuk menentukan media yang digunakan untuk proses penggalan data, dan sasaran dalam penelitian.

4.4.1. Perancangan Kuesioner

Perancangan kuesioner didasarkan pada indicator dan variabel yang ada pada model konseptual penelitian. Item pernyataan yang digunakan mengacu pada penelitian yang dilakukan Chang et. al., penelitian-penelitian lain yang serupa dan juga hasil wawancara mengenai layanan dan fungsi layanan yang ada di Digilib ITS. Di dalam kuesioner juga akan ditambahkan pertanyaan-pertanyaan terbuka mengenai profil responden serta kritik dan saran mengenai Digilib ITS.

4.4.2. Responden Penelitian

Responden penelitian pada penelitian tugas akhir ini adalah mahasiswa S1 ITS yang sudah pernah mengunjungi Digilib ITS. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan tetap memperhatikan proporsi strata dalam populasi. Yang dijadikan strata adalah bidang keilmuan yang ada di ITS.

Penentuan sampel kuesioner dihitung dengan rumus *slovin's* dimana untuk menentukan ukuran sampel minimal (n) jika diketahui ukuran populasi (N) pada taraf signifikansi α . Taraf signifikansi yang ditetapkan adalah 5%.

$$n = \frac{N}{1 + N \alpha^2}$$

4.5. Perancangan Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner dilakukan kepada sampel yang lebih kecil, yaitu minimal 30 orang responden. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana korelasi antar item pernyataan. Hal ini dilakukan agar nantinya saat kuesioner disebarkan pada sampel yang sebenarnya maka item pernyataan memiliki korelasi yang baik. Dalam proses pengujian kuesioner dilakukan uji reliabilitas dan uji validitas.

4.6. Perancangan Pengumpulan Data

Kuesioner yang telah disusun selanjutnya disebarkan kepada responden, yaitu Mahasiswa aktif S1 ITS yang pernah mengunjungi www.digilib.its.ac.id. Kuesioner disebarkan secara *online* dan *offline*. Penyebaran secara *online* dilakukan dengan cara mengirimkan link kuesioner kepada responden melalui email atau media social. Sedangkan penyebaran secara *offline* dilakukan dengan cara menyerahkan lembar kuesioner secara langsung kepada responden.

4.7. Perancangan Pengolahan dan Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data, berikutnya data akan diolah dengan berbagai proses analisis.

4.7.1. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistika deskriptif dilakukan untuk mengetahui profil responden. Profil responden didapatkan dari pertanyaan-pertanyaan terbuka yang akan diajukan pada kuesioner. Pertanyaan terbuka pada saat mengisi kuesioner meliputi: presentase jenis kelamin responden, presentase lama

pengalaman penggunaan internet, presentase rata-rata durasi yang dihabiskan untuk menggunakan internet, presentase kemampuan menggunakan gadget, presentase frekuensi penggunaan Digilib ITS dalam satu semester, presentase aktivitas-aktivitas yang pernah dilakukan selama menggunakan Digilib ITS.

4.7.2. Tahap Uji asumsi SEM

Pada tahap ini akan dilakukan beberapa uji sebelum masuk tahap SEM, pengujian yang dilakukan yaitu ukuran sample, uji normalitas dan uji multikolinieritas

4.7.3. Tahap Stuctural Equation Modeling

Dalam tahap ini, akan dilakukan prosedur SEM yang terdiri dari beberapa langkah:

1. Pengembangan model teoritis
2. Pengembangan Diagram Alur
3. Konversi diagram alur ke dalam persamaan model pengukuran dan struktural
4. Memilih Jenis Matriks *Input* dan Estimasi Model yang diusulkan
5. Menilai Identifikasi model Struktural
6. Evaluasi kriteria *Goodness of fit*
7. Intepretasi dan Modifikasi Model

4.7.4. Analisis Inferensial

Analisis inferensial adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menentukan sejauh mana kesamaan antara hasil yang diperoleh dari suatu sampel dengan hasil yang akan didapat pada populasi secara keseluruhan. Sehingga dalam analisis inferensial membantu peneliti untuk mencari tahu apakah hasil yang diperoleh dari suatu sampel dapat digeneralisasi pada populasi.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan hasil dari proses penentuan studi kasus dan perancangan perangkat penggalian data yang didapatkan melalui wawancara dan observasi.

5.1. Hasil Penggalian informasi kondisi kekinian

Berikut ini akan dibahas mengenai hasil penggalian informasi kondisi kekinian, yaitu hasil wawancara dan observasi.

5.1.1. Hasil Wawancara

Berdasarkan perancangan penggalian data kondisi kekinian, yang menjadi narasumber adalah Bapak Nurhassan, S.Si, M.Kom selaku ketua bidang TI Perpustakaan ITS yang merangkap sebagai konseptor dan *developer Digital Library* ITS. Wawancara dilakukan pada tanggal 30 Maret 2016 di Perpustakaan ITS. Detail hasil wawancara dapat dilihat pada **LAMPIRAN B**.

Dari hasil wawancara didapatkan beberapa informasi yang menggambarkan tentang kondisi kekinian *Digital Library* ITS. Informasi hasil wawancara dapat diuraikan secara singkat melalui poin-poin berikut:

- Fungsi utama Digilib ITS untuk mengelola, menyimpan dan melestarikan karya civitas akademika ITS supaya bisa dimanfaatkan bagi yang membutuhkan baik dari dalam maupun luar ITS
- Layanan yang disediakan Digilib ITS antara lain: menyediakan koleksi dengan berbagai tipe, mengunduh koleksi, pengelompokan koleksi, informasi koleksi terbaru, open house perpustakaan & sosialisasi Digilib ITS, bantuan penggunaan, integrasi web repository, social media perpustakaan, pemberian *feedback* koleksi, penelusuran koleksi, rekomendasi koleksi terkait, fasilitas komputer, unggah data secara mandiri

- Dalam pengembangan dan pengelolaannya, Digilib ITS melibatkan 1 orang *developer* dan 5 orang staff TI
- Jumlah pengunjung Digilib ITS tiap hari mencapai lebih dari 2000 kunjungan
- Proses pengembangan Digilib ITS dinilai cukup lambat
- Pengguna Digilib ITS sering mengeluh mengenai akses Digilib ITS yang lambat dan permintaan untuk mengunduh karya secara full text
- Setiap tahun Pihak perpustakaan selalu mengadakan *Open House* untuk memperkenalkan fasilitas perpustakaan termasuk Digilib ITS kepada mahasiswa baru. Namun karena keterbatasan waktu dan tempat, tidak semua mahasiswa baru memperoleh kesempatan untuk mengikuti *Open House*.
- Saat ini civitas akademika ITS bisa mengunggah karyanya secara mandiri di Digilib ITS. Meskipun begitu, pihak Digilib ITS tetap bisa membantuk mengunggah karya civitas akademika.
- Dari hasil polling penilaian layanan Digilib ITS, 27% menyatakan layanan Digilib ITS bagus sekali, 23% menyatakan baik, 10% menyatakan biasa, 8% menyatakan jelek, dan 32 % menyatakan layanan Digilib ITS mengecewakan

5.1.2. Hasil Observasi

Observasi dilakukan peneliti mulai dari tanggal 10 April 2016- 21 April 2016. Selama observasi, peneliti mencatat fitur-fitur apa saja yang disediakan oleh Digilib ITS.

Berikut ini merupakan hasil observasi peneliti terhadap fitur-fitur yang ada di Digilib ITS.

Tabel 5.1 Daftar fitur Digilib ITS

No	Fitur	No	Fitur
1.	Unduh koleksi	2.	Koleksi terkait
3.	Browse by	4.	Polling penilaian
5.	Koleksi terbaru	6.	OPAC (Open Access Catalogue)

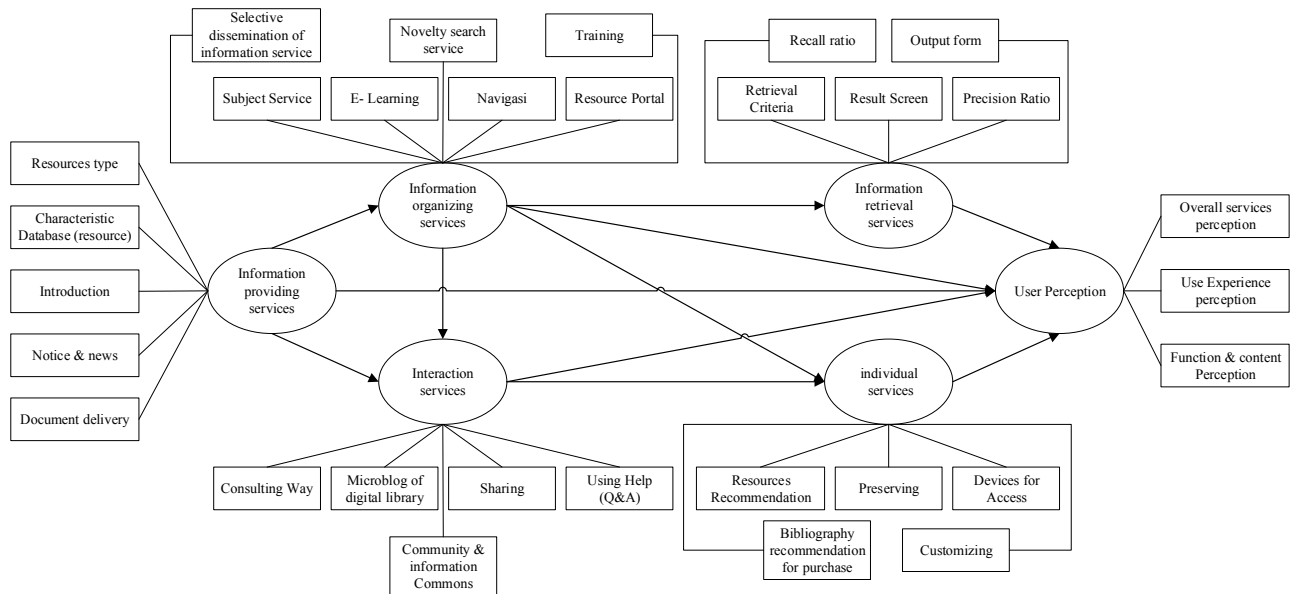
7.	User Guide	8.	Login Member
9.	Link web repository	10.	Registrasi anggota
11.	Live Support	12.	Link Partner
13.	Komentar	14.	Live Chat
15.	FAQ	16.	Unggah Koleksi
17.	Penelusuran koleksi		

5.2. Model Konseptual Penelitian

Penelitian tugas akhir ini mengacu pada model *user perception* yang dikembangkan oleh Chang et. al. [10]. Dalam model yang dikembangkan oleh Chang et. al. terdiri dari 1 variabel dependen yaitu *User Perception*. Selain itu model ini disusun dari 4 variabel dependen lainnya, yaitu *information organizing services*, *interaction services*, *information retrieval services*, *individual services* dan 1 variabel independen, yaitu *information providing service*. Gambar model konseptual penelitian dapat dilihat pada gambar 5.1.

Dalam penelitian tugas akhir ini menggunakan model konseptual yang sesuai dengan konseptual asli pada model *User Perception* yang dikembangkan oleh Chang et. al. Semua variabel digunakan, hanya saja indikator yang di gunakan tidak seluruhnya. Hal ini dikarenakan tidak semua indikator yang ada dalam model Chang et. al. diwakili oleh layanan atau fitur yang ada di dalam Digilib ITS.

Indikator yang digunakan dalam tugas akhir ini disesuaikan dengan kondisi *Digital Library* ITS sekarang. Pengambilan keputusan mengenai penggunaan indikator didasarkan pada hasil wawancara dan observasi langsung yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu, juga mempertimbangkan kemampuan responden untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan indikator tersebut. Tabel hasil pertimbangan penggunaan indikator dalam model konseptual dapat dilihat pada tabel 5.2.



Gambar 5.1 Model Penelitian Chang et. al. (berserta indikator)

Tabel 5.2 Hasil pertimbangan penggunaan indikator

Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
Tipe <i>resource</i> (<i>Resource Type</i>)	Keanekaragaman tipe koleksi (teks, gambar, audio, video, dll)	Digunakan	Digilib ITS menyediakan tipe koleksi berupa teks, gambar, audio dan video
Database tertentu (<i>Characteristic Database</i>)	Database khusus	Tidak digunakan	Tidak semua pengguna memiliki pengetahuan khusus mengenai database yang digunakan Digilib ITS
Pengenalan (<i>Introduction</i>)	Gambaran umum mengenai <i>Digital Library</i> (sejarah, koleksi, layanan, dll)	Tidak digunakan	Pada website Digilib ITS tidak terdapat pengenalan mengenai Digilib ITS, sejarahnya, koleksi yang disediakan maupun layanan yang diberikan
Pemberitahuan dan berita (<i>Notice and news</i>)	Berita terbaru mengenai <i>Digital Library</i> (pengumuman, pembaharuan koleksi, dll)	Tidak digunakan	Digilib ITS tidak memberikan fitur atau layanan pemberitahuan kepada pengguna secara personal mengenai koleksi terbaru, maupun artikel-artikel dan berita terbaru

Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
<i>Document Delivery</i>	Berbagi literature resources	Digunakan	Digilib ITS menyediakan fitur dan layanan untuk membagikan koleksi kepada pengguna, yaitu dengan
Layanan subjek (<i>Subject Service</i>)	Layanan informasi focus pada beberapa subjek	Digunakan	Digilib ITS menyediakan fitur untuk mengelompokkan koleksi berdasarkan subjek tertentu
Penyebarluasan selektif mengenai Layanan informasi (<i>Selective dissemination of information services</i>)	Mengatur koleksi supaya pengguna mendapatkan informasi mengenai dinamika topik tertentu	Tidak digunakan	Digilib ITS tidak memberikan informasi terbaru kepada pengguna mengenai pada topik tertentu
Layanan penelitian terbaru (<i>Novelty search service</i>)	Topik penelitian terbaru	Digunakan	Digilib ITS menampilkan koleksi-koleksi yang baru saja di unggah oleh admin melalui fitur koleksi terbaru
Pelatihan (<i>Training</i>)	Program pelatihan penggunaan <i>Digital Library</i>	Digunakan	Perpustakaan ITS mengadakan Open House Perpustakaan dan sosialisasi mengenai

Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
			repository digital milik ITS
<i>E-learning</i>	Instruksi online dalam penggunaan koleksi yang ada dalam <i>Digital Library</i>	Digunakan	Digilib ITS menyediakan fitur User Guide sebagai instruksi online yang membantu pengguna menggunakan fitur-fitur Digilib ITS
Navigasi (<i>Navigation</i>)	Navigasi fungsi dan <i>resources Digital Library</i>	Digunakan	Pengguna bisa menyampaikan pendapat mereka mengenai tingkat kemudahan dalam melakukan penelusuran di Digilib ITS
(<i>Resource Portal</i>)	Platform <i>resource</i> yang terintegrasi	Digunakan	Digilib ITS menyediakan beberapa link web repository lain
Cara berkonsultasi (<i>Consulting way</i>)	Cara berkonsultasi dengan pustakawan untuk meminta bantuan	Digunakan	Digilib ITS menyediakan alamat YM dan email admin Digilib serta fitur live chat sebagai media bagi pengguna untuk meminta bantuan atau

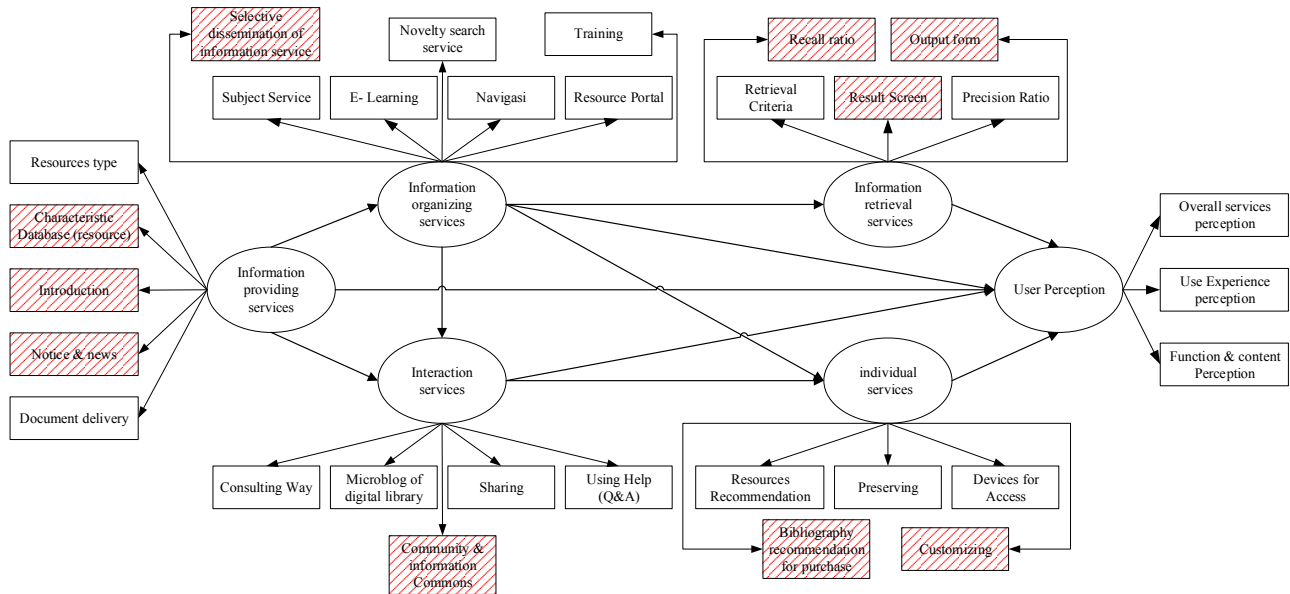
Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
			menyampaikan keluhan
(Community and Information commons)	Komunitas <i>virtual</i> untuk saling berkomunikasi	Tidak digunakan	Digilib ITS tidak menyediakan fitur maupun layanan yang mewadahi komunitas atau kelompok yang memiliki kesukaan yang sama.
<i>Microblog of Digital Library</i>	Halaman awal <i>Digital Library</i> di dalam <i>microblog</i>	Digunakan	Digilib ITS memiliki akun facebook yaitu Perpustakaan Sepuluh Nopember
Berbagi (<i>Sharing</i>)	Berbagi <i>resources</i> atau opini antara pustakawan dan pengguna	Digunakan	Pengguna dan admin digilib dapat saling berinteraksi dan beropini melalui fitur komentar yang tersedia
Menggunakan bantuan (<i>Using Help (Q&A)</i>)	<i>Frequently asked question and answer</i>	Digunakan	Digilib ITS menyediakan fitur FAQ
Kriteria pencarian keterangan (<i>Retrieval Criteria</i>)	Cara membatasi pencarian keterangan (penulis, judul, subjek, dll)	Digunakan	Digilib ITS menyediakan fitur penelusuran koleksi
Tampilan Hasil (<i>Result Screen</i>)	Cara menampilkan hasil pencarian	Tidak digunakan	Digilib ITS tidak menampilkan

Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
	(<i>impact factor</i> , <i>citation</i> , dll)		<i>impact factor</i> dan <i>citation</i>
<i>Recall Ratio</i>	Proporsi koleksi yang ditampilkan dari semua koleksi terkait	Tidak digunakan	Pengguna tidak bisa memperkirakan <i>Recall ratio</i> karena jumlah keseluruhan koleksi yang ingin dicari tidak diketahui
<i>Precision ratio</i>	Proporsi koleksi yang terkait yang ditampilkan dari semua koleksi yang ditampilkan	Digunakan	Pengguna dapat memperkirakan tingkat ketelitian Digilib ITS dalam menampilkan hasil pencarian koleksi dengan cara membandingkan jumlah koleksi yang sesuai dengan kata kunci pencarian dibandingkan seluruh koleksi yang ditampilkan
Bentuk Luaran (<i>Output Form</i>)	Bentuk yang siap untuk diproses lebih lanjut (Endnote, NoteExpress, dll)	Tidak digunakan	Digilib ITS tidak menyediakan bentuk luaran yang siap untuk pemrosesan selanjutnya (Endnote, NoteExpress, dll)

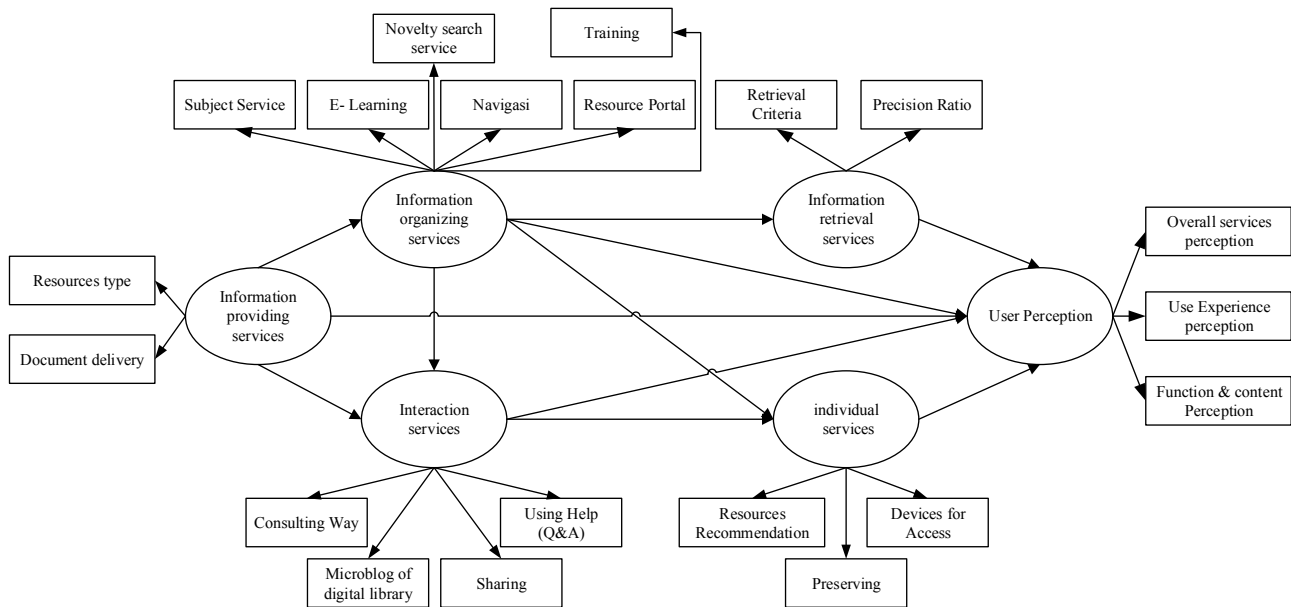
Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
Rekomendasi <i>resources</i> (<i>Resources recommendation</i>)	Rekomendasi <i>resources</i> berdasarkan preferensi dan kustomisasi pengguna	Digunakan	Digilib ITS menyediakan fitur Koleksi terkait, sehingga pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai koleksi yang terkait atau mirip dengan koleksi yang dicari
Melestarikan (<i>Preserving</i>)	Melestarikan koleksi sesuai dengan preferensi pengguna	Digunakan	Digilib ITS menyimpan koleksi-koleksi yang dapat memenuhi keinginan pengguna
Kustomisasi (<i>Customizing</i>)	Mengubah tampilan layar, pengingat, pencarian dll	Tidak digunakan	Digilib ITS tidak menyediakan fitur untuk melakukan kustomisasi terhadap tampilan, pengingat (<i>reminding</i>) , dll sesuai dengan keinginan pengguna
Rekomendasi referensi untuk dibeli (<i>Bibliography recommendation for purchase</i>)	Rekomendasi yang diberikan kepada pengguna tentang koleksi <i>Digital Library</i> , seperti buku	Tidak Digunakan	Digilib ITS tidak memberikan layanan ataupun fitur untuk rekomendasi pembelian buku

Indikator model Chang et. al.	Keterangan	Hasil wawancara dan observasi	Alasan
	tertentu yang bisa dibeli		
Alat untuk mengakses (<i>Devices for access</i>)	Peralatan yang disediakan bagi pengguna untuk dimanfaatkan mengakses <i>Digital Library</i>	Digunakan	Perpustakaan ITS menyediakan fasilitas computer untuk mengakses OPAC dan Digilib ITS. Selain itu digilib bisa diakses dari berbagai <i>devices</i> yang dimiliki pengguna.
Persepsi layanan secara keseluruhan (<i>Overall services perception</i>)	Kepuasan terhadap layanan secara keseluruhan	Digunakan	Pengguna bisa menyampaikan kepuasan mereka mengenai keseluruhan layanan
Persepsi pengalaman pengguna (<i>Use experience perception</i>)	Mempunyai pengalaman menggunakan yang baik	Digunakan	Pengguna bisa menyampaikan pengalamannya selama menggunakan Digilib ITS
Persepsi fungsi dan konten (<i>Function & content perception</i>)	Kepuasan terhadap fungsi dan konten <i>Digital Library</i>	Digunakan	Pengguna bisa menyampaikan persepsi mereka mengenai fungsi dan konten yang ada di Digilib ITS

Dari berbagai pertimbangan diatas, beberapa indikator yang ada dalam variabel tidak digunakan dalam model konseptual penelitian Tugas Akhir ini. Gambar 5.2 menggambarkan indikator yang dihapuskan dalam model konseptual



Gambar 5.2 Proses eliminasi indikator model Chang et. al.



Gambar 5.3 Model Chang et. al. yang digunakan dalam penelitian (beserta indikator)

Gambar 5.2 menggambarkan proses eliminasi indikator. Indikator yang berwarna merah merupakan indikator yang tidak digunakan dalam penelitian ini. Gambar 5.3 merupakan model konseptual yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini setelah beberapa indikator dihapuskan.

5.2.1. Hipotesis Penelitian

Setelah membuat model konseptual yang disesuaikan dengan studi kasus, selanjutnya disusunlah hipotesis sesuai dengan hipotesis yang diajukan oleh Chang et. al. Berikut adalah hipotesis penelitian yang telah disusun:
H1: *Information providing services* berkorelasi positif dan signifikan terhadap *user perception* dalam kualitas layanan Digilib ITS.

H2: *Information organizing* berkorelasi positif dan signifikan terhadap *user perception* dalam kualitas layanan Digilib ITS.

H3: *Interaction services* berkorelasi positif dan signifikan terhadap *user perception* dalam kualitas layanan Digilib ITS.

H4: *Information retrieval* berkorelasi positif dan signifikan terhadap *user perception* dalam kualitas layanan Digilib ITS.

H5: *Individual services* berkorelasi positif dan signifikan terhadap *user perception* dalam kualitas layanan Digilib ITS.

H6: Kualitas *information providing services* berkorelasi positif dan signifikan dengan kualitas *information organizing services* Digilib ITS.

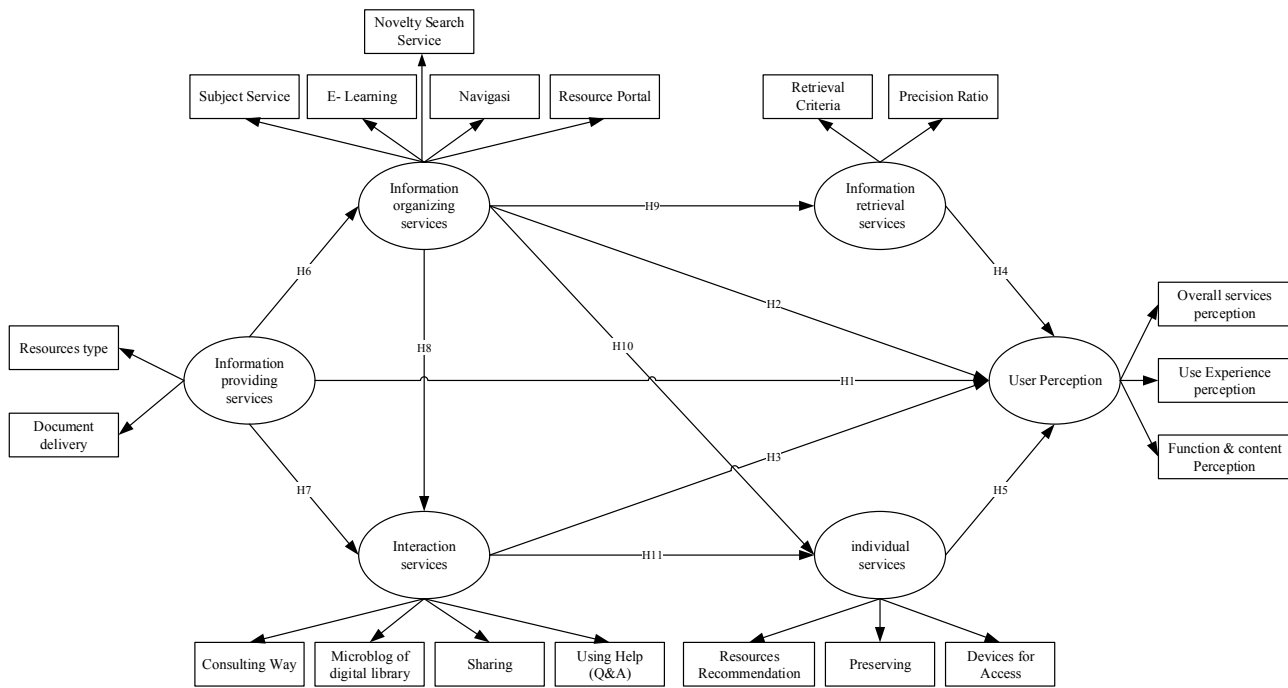
H7: Kualitas *information providing services* berkorelasi positif dan signifikan dengan kualitas *interaction services* Digilib ITS.

H8: Kualitas *information organizing services* berkorelasi positif dan signifikan dengan kualitas *interaction services* Digilib ITS.

H9: Kualitas *information organizing services* berkorelasi positif dan signifikan dengan kualitas *information retrieval services* Digilib ITS.

H10: Kualitas *information organizing services* berkorelasi positif dan signifikan dengan kualitas *individual services* Digilib ITS.

H11: Kualitas *interaction services* berkorelasi positif dan signifikan dengan kualitas *individual services* Digilib ITS.



Gambar 5.4 Hipotesis Penelitian

5.3. Perangkat Penggalian Data

Untuk melakukan penggalian data, menggunakan kuesioner yang akan disebarkan kepada responden.

5.3.1. Kuesioner

Perancangan kuesioner didasarkan pada model *user perception* yang dikembangkan oleh Chang et. al. Pernyataan yang diajukan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Chang et. al. [10], selain itu juga merupakan pengembangan dari pemetaan antara layanan dan tujuan layanan digilib ITS. Berikut ini merupakan pemetaan variabel dan indikator yang digunakan untuk menyusun kuesioner tugas akhir.

Tabel 5.3 Pemetaan item pernyataan kuesioner ke dalam variabel utama dan indikator model Chang et. al.

Variabel	Indikator	Pernyataan	Sumber
<i>Information Providing Service (IPS)</i>	<i>Resources Type (IPS 1)</i>	Berbagai macam tipe koleksi (teks, audio, video) yang tersedia telah memenuhi kebutuhan saya	Peneliti (2016)
	<i>Document Delivery (IPS 2)</i>	Saya merasa dapat mengunduh koleksi yang saya inginkan dengan mudah	Peneliti (2016)
<i>Information Organizing Service (IOS)</i>	<i>Subject Service (IOS 1)</i>	Pengelompokan koleksi berdasarkan subjek tertentu memudahkan saya menemukan koleksi yang saya inginkan	Peneliti (2016)
	<i>Novelty Search Service (IOS 2)</i>	Digilib ITS memudahkan saya menemukan koleksi-koleksi terbaru	Peneliti (2016)
	<i>Training (IOS 3)</i>	Adanya sosialisasi Digilib ITS membantu	Peneliti (2016)

Variabel	Indikator	Pernyataan	Sumber
		saya memahami cara penggunaan Digilib ITS	
	<i>E-Learning (IOS 4)</i>	Saya merasa terbantu dengan adanya user guide mengenai penggunaan Digilib ITS	Peneliti (2016)
	<i>Navigation (IOS 5)</i>	Saya dapat dengan mudah menelusuri konten dan fungsi website Digilib ITS	Schaik and Ling (2007)
	<i>Resources Portal (IOS 6)</i>	Saya dapat mengakses web respository lainnya (misal: sciencedirect, IEEEExplore, ingentaconnect, rina.co.uk) dengan mudah melalui Digilib ITS	Peneliti (2016)
<i>Interaction Services (INS)</i>	<i>Consulting Way (INS 1)</i>	Saya dapat meminta bantuan dengan mudah melalui YM, <i>live chat</i> atau email admin Digilib ITS	Peneliti (2016)
	<i>Microblog Of Digital Library (INS 2)</i>	Facebook milik Digilib ITS memiliki link yang memudahkan saya mengakses Digilib ITS	Peneliti (2016)
	<i>Sharing (INS 3)</i>	Saya dapat memberikan komentar/ feedback terhadap koleksi dengan mudah	Peneliti (2016)
	<i>Using Help (INS 4)</i>	Saya dapat menyelesaikan permasalahan saya dalam menggunakan Digilib ITS dengan membaca FAQ	Peneliti (2016)

Variabel	Indikator	Pernyataan	Sumber
<i>Information Retrieval Services (IRS)</i>	<i>Retrieval Criteria (IRS 1)</i>	Saya dapat menemukan koleksi yang saya inginkan dengan mudah melalui kata kunci yang dimasukkan pada kolom pencarian	Peneliti (2016)
	<i>Precision Ratio (IRS 2)</i>	Koleksi yang ditampilkan Digilib ITS sesuai dengan kata kunci yang telah saya masukkan di kolom pencarian	Peneliti (2016)
<i>Individual Services (IS)</i>	<i>Resources Recommendation (IS 1)</i>	Saya mendapatkan informasi mengenai koleksi yang terkait dengan penelitian yang dicari dengan mudah	Peneliti (2016)
	<i>Preserving (IS 2)</i>	Digilib ITS menyimpan karya-karya yang sesuai dengan keinginan saya	Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014).
	<i>Devices For Access (IS 3)</i>	Digilib ITS dapat saya akses dari berbagai peralatan / <i>devices</i> (laptop, smartphone, tablet,dll)	Peneliti (2016)
<i>User Perception</i>	<i>Overall Service Perception (PER 1)</i>	Secara keseluruhan layanan Digilib ITS sudah memuaskan	Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014).

Variabel	Indikator	Pernyataan	Sumber
	<i>Use Experience Perception</i> (PER 2)	Saya mempunyai pengalaman yang baik selama menggunakan Digilib ITS	Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014).
	<i>Function & Content Perception</i> (PER 3)	Semua fungsi dan konten Digilib ITS dapat diakses dan digunakan dengan baik	Chang-Ping Hu, Yuan Hu, dan Wei-wei Yan (2014).

Kuesioner penelitian tugas akhir dapat dilihat pada **LAMPIRAN C**.

5.3.2. Responden Penelitian

Berdasarkan data yang ada pada data.its.ac.id jumlah mahasiswa program studi S1 pada tahun 2015 adalah sebanyak 14953 dengan rincian:

Tabel 5.4 Jumlah Mahasiswa ITS

Fakultas	Jumlah Mahasiswa
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)	2293
Fakultas Teknologi Industri (FTI)	5199
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP)	3732
Fakultas Teknologi Kelautan (FTK)	2096
Fakultas Teknologi Informasi (FTIf)	1633
Total Mahasiswa ITS	14953

Sumber: <http://www.data.its.ac.id>

Berdasarkan rumus slovin's, maka jumlah sampel yang harus didapatkan untuk penelitian ini adalah:

$$n = \frac{14953}{1 + 14953(0,05)^2} = 389,57 \cong 390$$

Jumlah sampel dibulatkan keatas menjadi 390 sampel, sehingga sampel untuk penelitian ini adalah 390 mahasiswa ITS. Dengan menggunakan metode *proportionate stratified random sampling*, maka jumlah sampel untuk masing-masing fakultas adalah

Tabel 5.5 Jumlah Sampel penelitian tiap fakultas

Fakultas	Jumlah Sampel
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)	$n = \frac{2293}{14953} \times 389,57$ $= 59,7 \cong 60$
Fakultas Teknologi Industri (FTI)	$n = \frac{5199}{14953} \times 389,57$ $= 135,44 \cong 135$
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP)	$n = \frac{3732}{14953} \times 389,57$ $= 97,22 \cong 97$
Fakultas Teknologi Kelautan (FTK)	$n = \frac{2096}{14953} \times 389,57$ $= 54,60 \cong 55$
Fakultas Teknologi Informasi (FTIf)	$n = \frac{1633}{14953} \times 389,57$ $= 42,54 \cong 43$

5.4. Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada minimal 30 responden. Dalam uji kuesioner ini, kuesioner diujikan kepada 34 responden. Berikut ini merupakan hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner.

5.4.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi produk Spearman dengan bantuan software SPSS 23. Jika nilai

Correlation coefficient > r_{tabel} maka indikator tersebut valid. Nilai r bisa didapatkan dari table r . Dengan jumlah responden (N) adalah 34, maka nilai table r adalah 0,339. Adapun hasil perhitungan uji validitas adalah sebagai berikut:

Tabel 5.6 Hasil Uji Validitas Kuesioner

Indikator	Nilai r tabel	Nilai <i>correlation</i> <i>coefficient</i>	Keterangan
IPS1	0.339	0.874	valid
IPS2	0.339	0.90	valid
IOS1	0.339	0.234	tidak valid
IOS2	0.339	0.474	valid
IOS3	0.339	0.786	valid
IOS4	0.339	0.706	valid
IOS5	0.339	0.618	valid
IOS6	0.339	0.472	valid
INS1	0.339	0.624	valid
INS2	0.339	0.662	valid
INS3	0.339	0.677	valid
INS4	0.339	0.482	valid
IRS1	0.339	0.892	valid
IRS2	0.339	0.837	valid
IS1	0.339	0.867	valid
IS2	0.339	0.728	valid
IS3	0.339	0.641	valid
PER1	0.339	0.890	valid
PER2	0.339	0.776	valid
PER3	0.339	0.698	valid

Dari uji validitas diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa indicator IOS1 tidak valid. Sehingga pernyataan pada indicator IOS1 dihapuskan dan tidak diikutkan dalam tahap selanjutnya.

5.4.2. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *Cronbach's Alpha* tiap variabel. Uji reliabilitas ini menggunakan bantuan software SPSS 23. Indikator yang diujikan adalah 19 indikator yang sudah valid. Untuk mengetahui data tersebut reliabel atau tidak, maka dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan uji *Cronbach's Alpha*.

Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dipilih karena sering digunakan [22], dapat mendeteksi indikator-indikator yang tidak konsisten [23] dan cocok digunakan untuk angket / kuesioner dengan tipe data kontinyu (rasio dan ordinal) [24] seperti kuesioner penelitian ini dimana tipe data yang dihasilkan bersifat ordinal. *Cronbach's Alpha* memiliki lima rentang nilai dari 0 sampai 1. Rentang nilai *Cronbach Alpha* dapat dilihat pada tabel berikut [15]:

Tabel 5.7 Rentang nilai Cronbach's Alpha

Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
0,00 – 0,20	Kurang reliabel
>0,20 – 0,40	Agak reliabel
>0,40 – 0,60	Cukup reliabel
>0,60 – 0,80	Reliabel
>0,80 – 1,00	Sangat reliabel

Dari table diatas dapat diketahui bahwa sebuah variabel dikatakan reliabel ketika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6. Adapun hasil perhitungan uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 5.8 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Information Providing Services</i>	0,735	Reliabel
<i>Information Organizing Services</i>	0,627	Reliabel

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Interaction Services</i>	0,460	Cukup Reliabel
<i>Information Retrieval Services</i>	0,734	Reliabel
<i>Individual Services</i>	0,610	Reliabel
<i>User Perception</i>	0,685	Reliabel

Dari hasil uji reliabel di atas, diketahui bahwa variabel *Interaction Services* memiliki nilai 0,460 yang berarti masih cukup reliabel. Untuk meningkatkan nilai *Cronbach's Alpha* pada variabel *Interaction Services*, software SPSS memiliki rekomendasi untuk menghapus indikator tertentu. Menurut rekomendasi dari software SPSS, dengan menghapus indikator INS4 dapat meningkatkan nilai *Cronbach's Alpha* menjadi 0,607 sehingga variabel *Interaction services* masuk dalam kategori reliabel. Setelah dilakukan penghapusan indikator INS4, selanjutnya dilakukan lagi uji reliabilitas dengan 18 indikator tersisa. Berikut ini merupakan hasil uji reliabilitas setelah menghapus indikator INS4:

Tabel 5.9 Hasil Uji Reliabilitas (setelah menghapus indikator INS4)

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Information Providing Services</i>	0,735	Reliabel
<i>Information Organizing Services</i>	0,627	Reliabel
<i>Interaction Services</i>	0,607	Reliabel
<i>Information Retrieval Services</i>	0,734	Reliabel
<i>Individual Services</i>	0,610	Reliabel
<i>User Perception</i>	0,685	Reliabel

5.5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara *online* dan *offline* kepada mahasiswa S1 ITS yang sudah pernah menggunakan Digilib ITS. Kuesioner *online* disebarkan melalui *social media* (*Facebook*, *Whatsapp* dan *LINE*), sementara kuesioner *offline* disebarkan langsung kepada mahasiswa S1 di berbagai jurusan. Pengumpulan data dilakukan mulai tanggal 3- 13 Mei 2016. Kuesioner *online* bisa diakses melalui intip.in/digilibits.

Dari data kuesioner yang telah terkumpul, kemudian dilakukan eliminasi terhadap data kuesioner yang tidak valid karena ada informasi identitas responden, maupun pertanyaan yang tidak diisi. Dari 400 kuesioner yang disebarkan secara *offline* ada 380 kuesioner yang dikembalikan kepada peneliti. Dari 380 kuesioner, 23 kuesioner diantaranya tidak valid, sementara 357 lainnya dinyatakan valid. Sementara 81 data kuesioner *online* dinyatakan valid. Sehingga pengumpulan data pada penelitian ini mendapatkan 438 data valid.

Responden mengisi kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan pendahuluan dan 18 pertanyaan inti yang mengukur indikator-indikator pada variabel penelitian. Pertanyaan inti menggunakan skala likert dengan rentang pilihan 1-5, yang menunjukkan jawaban sangat tidak setuju untuk jawaban 1, dan sangat setuju untuk jawaban 5.

5.5.1. Profil Responden

Responden dalam penelitian tugas akhir ini adalah mahasiswa aktif S1 ITS. Berdasarkan perhitungan sample dengan metode *slovin's* sebelumnya, menyatakan bahwa jumlah minimal responden untuk penelitian ini adalah 390 responden. Dalam penyebaran kuesioner secara *online* maupun *offline*, didapatkan sebanyak 438 responden. Hal ini sudah melebihi jumlah minimal sampel untuk penelitian.

5.5.2. Pengkategorian Pertanyaan Terbuka Kuesioner

Dalam kuesioner yang dibagikan kepada responden, terdapat pertanyaan terbuka mengenai pendapat responden tentang hal-hal yang perlu dibenahi atau ditingkatkan dari layanan Digilib ITS. Jawaban responden terhadap pertanyaan ini akan dikategorikan berdasarkan 6 komponen sistem informasi yang terdiri dari *people*, *hardware*, *software*, *data*, *network*, dan *procedure*. Berikut ini adalah pernyataan-pernyataan dari responden yang dikategorikan menjadi masalah-masalah yang pernah dialami oleh pengguna.

Tabel 5.10 Pengkategorian permasalahan responden

Permasalahan	
Kategori	Pernyataan
<i>Software</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beberapa fitur yang tidak berfungsi dengan baik (<i>Link</i> Facebook, Twitter, FAQ, User Guide, icon live support) 2. Tampilan Digilib ITS kurang menarik 3. Secara pribadi menurut saya user interface yang ada masih kurang friendly dan kurang mengikuti perkembangan zaman sehingga kadang banyak orang yang masih bingung ketika menggunakannya 4. Pencarian koleksi menggunakan kata kunci, masih kurang sensitive, sehingga terkadang koleksi yang ditampilkan kurang tepat 5. Tata letak informasi kurang tepat, seperti peletakan link User guide
<i>Procedure</i>	<p>Tidak paham cara mengunduh dokumen Tidak semua dokumen dapat di unduh Sering gagal dalam proses pendaftaran Tidak tahu mana dokumen yang bisa di unduh <i>full text</i>, dan mana yang tidak bisa Prosedur yang dirasa sulit dalam mengunduh dokumen membuat mahasiswa lebih memilih website repository lain</p>

Permasalahan	
Kategori	Pernyataan
	Sosialisasi dan penyebaran informasi oleh pihak Digilib ITS kurang menyeluruh, seringkali hanya dilakukan di sekitar perpustakaan
<i>People</i>	1. Permintaan <i>approve</i> pendaftaran member tidak direspon
<i>Network</i>	1. Digilib ITS lambat untuk diakses 2. Beberapa kali tidak dapat diakses, karena perbaikan 3. Masih kesusahan akses Digilib ITS melalui <i>smartphone</i>
<i>Data</i>	1. Koleksi TA kurang <i>up to date</i> 2. Tidak bisa menemukan beberapa penelitian yang dicari

Selain berupa permasalahan, responden juga mengungkapkan saran-saran untuk memperbaiki layanan Digilib ITS. Berikut adalah pengkategorian saran responden berdasarkan komponen Sistem Informasi.

Tabel 5.11 Pengkategorian saran responden

Saran	
Kategori	Pernyataan
<i>Software</i>	1. Tampilan dibuat lebih menarik dan <i>user friendly</i>
<i>Procedure</i>	1. Prosedur cara mengunduh dokumen diletakkan di <i>landing page</i> supaya memudahkan pengguna baru untuk mengetahui cara mengunduh 2. Dokumen sebaiknya bisa diunduh langsung tiap bab dalam format teks atau pdf, sehingga tidak perlu menyimpan hasil scan per halaman

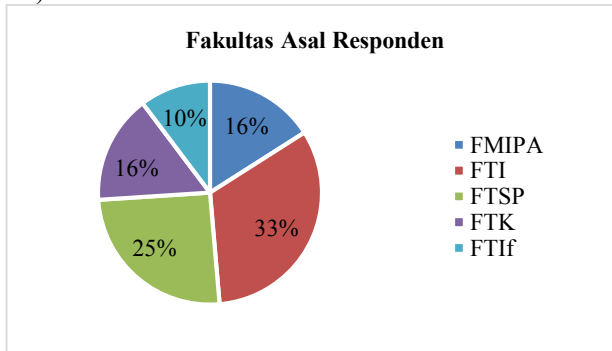
Saran	
Kategori	Pernyataan
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mengintegrasikan dengan webmail ITS, sehingga pengguna tidak perlu mendaftar lagi ke Digilib ITS untuk menjadi member, sehingga bisa mengunduh koleksi-koleksi yang ada di Digilib ITS. 4. Memberikan keterangan secara jelas, mana yang bisa diunduh <i>full text</i> dan mana yang tidak bisa 5. Melakukan publikasi tentang Digilib dan dengan pembuatan panduan penggunaan Digilib ITS berupa e-poster 6. Perlunya sosialisasi secara menyeluruh kepada mahasiswa 7. Melakukan sosialisasi atau publikasi di tempat-tempat strategis
<i>People</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempercepat respon terhadap permintaan pendaftaran
<i>Network</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan koneksi, sehingga bisa diakses lebih cepat
<i>Data</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ditambahkan referensi buku yang sering dijadikan rujukan penulisan ilmiah 2. Koleksi TA tolong diperbarui, apalagi untuk tahun yang baru lulus. 3. Update penelitian terbaru, sehingga tidak tertinggal di masa yang kemajuan begitu cepat

5.6. Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistika deskriptif didapatkan dari pertanyaan pendahuluan yang bersifat terbuka pada kuesioner yang disebarkan kepada responden.

5.6.1. Fakultas Asal Responden

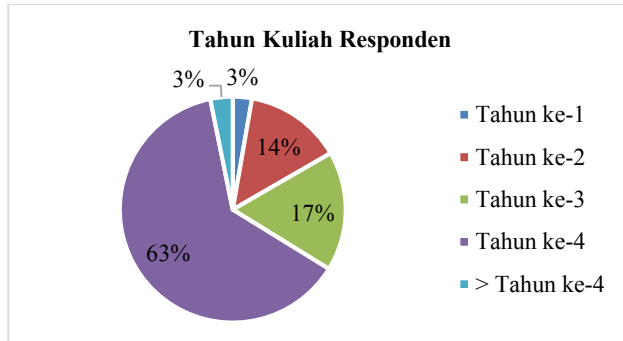
Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa jumlah responden yang berasal dari FTIf sebanyak 45 orang, FTK sebanyak 69 orang, FMIPA sebanyak 70 orang, FTSP sebanyak 111 orang dan FTI sebanyak 143 orang. Presentase responden berdasarkan Fakultas disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.5 di bawah ini. Berdasarkan gambar 5.5, dapat diketahui sebagian besar responden berasal dari FTI (Fakultas Teknologi Industri).



Gambar 5.5 Deskriptif Statistik Fakultas Asal Responden

5.6.2. Tahun Kuliah Responden

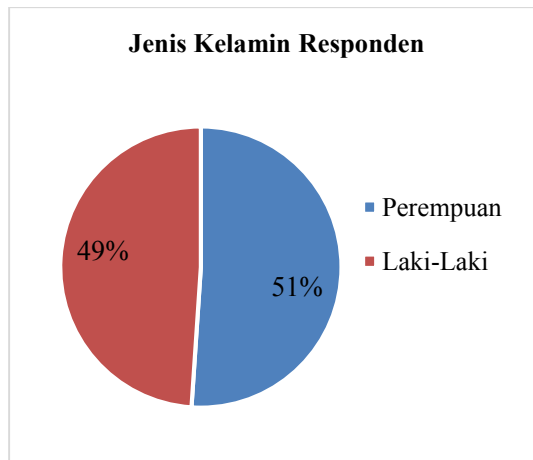
Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa jumlah responden yang sedang menempuh kuliah tahun ke-1 sebanyak 12 orang, lebih dari tahun ke-4 sebanyak 14 orang, tahun ke-2 sebanyak 61 orang, tahun ke-3 sebanyak 70 orang, tahun ke-4 sebanyak 276 orang. Presentase responden berdasarkan tahun perkuliahan yang sedang ditempuh dalam *pie chart* pada gambar 5.6 di bawah ini. Berdasarkan gambar 5.6, dapat diketahui sebagian besar responden sedang menempuh kuliah tahun ke-4 .



Gambar 5.6 Tahun Kuliah Responden

5.6.3. Jenis Kelamin

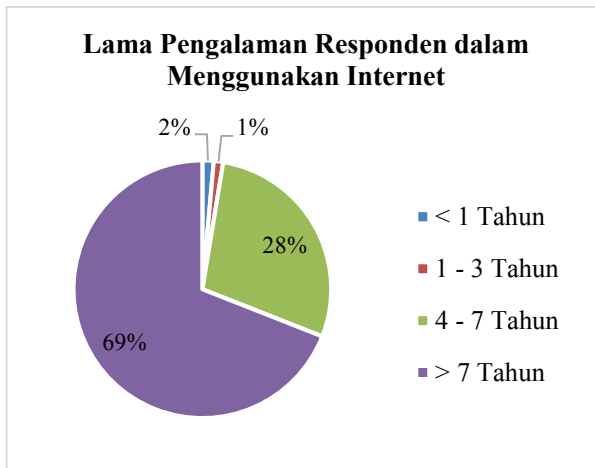
Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 224 orang dan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 214 orang. Presentase jenis kelamin responden disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.7 di bawah ini. Berdasarkan gambar 5.7, dapat diketahui sebagian besar responden adalah Laki-Laki.



Gambar 5.7 Deskriptif Statistik Jenis Kelamin Responden

5.6.4. Lama Pengalaman Menggunakan Internet

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa responden yang memiliki pengalaman menggunakan internet < 1 tahun sebanyak 6 orang, antara 1- 3 tahun sebanyak 5 orang, 4-7 tahun sebanyak 120 orang dan > 7 tahun sebanyak 292 orang. Presentase lama pengalaman responden dalam menggunakan internet disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.8 di bawah ini. Pada gambar tersebut diketahui bahwa sebagian besar responden telah berpengalaman dalam menggunakan internet > 7 tahun.

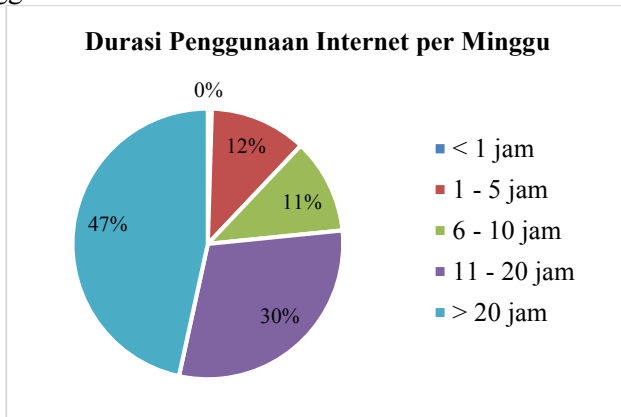


Gambar 5.8 Deskriptif Statistik Lama Pengalaman Responden dalam menggunakan Internet

5.6.5. Durasi Penggunaan Internet oleh Responden

Dari hasil pengolahan data, diketahui bahwa sebanyak 2 orang memiliki durai penggunaan internet selama < 1 jam per minggu. Sebanyak 49 orang memiliki durasi penggunaan internet selama 1- 5 jam per minggu. Sebanyak 48 orang memiliki durasi penggunaan internet selama 6-10 jam per minggu. Sebanyak 49 orang memiliki durasi penggunaan internet selama 11-20 jam per minggu. Sedangkan sebanyak 197 orang memiliki durasi penggunaan internet selama > 20 jam per minggu. Presentase durasi penggunaan internet oleh responden per minggu disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.9 di bawah ini. Dari

gambar 5.9, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki durasi penggunaan internet selama > 20 jam per minggu

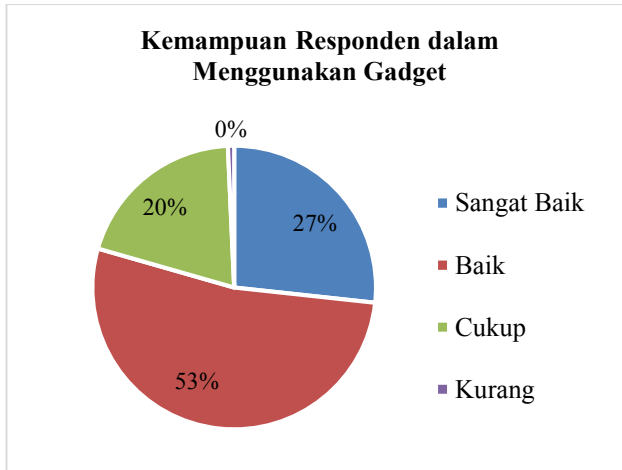


Gambar 5.9 Durasi Penggunaan Internet Oleh Responden per Minggu

5.6.6. Kemampuan Responden dalam Menggunakan Gadget

Dari hasil pengolahan data, diketahui bahwa sebanyak 3 orang menyatakan memiliki kemampuan kurang dalam menggunakan *gadget*. Sebanyak 84 orang menyatakan memiliki kemampuan cukup dalam menggunakan *gadget*. Sebanyak 113 orang menyatakan memiliki kemampuan sangat baik dalam menggunakan *gadget*. Sedangkan sebanyak 223 orang menyatakan memiliki kemampuan yang baik dalam menggunakan *gadget*.

Presentase kemampuan responden dalam menggunakan *gadget* disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.10 di bawah ini. Pada gambar 5.10 diketahui bahwa sebagian besar responden telah memiliki kemampuan yang baik dalam menggunakan *gadget*.

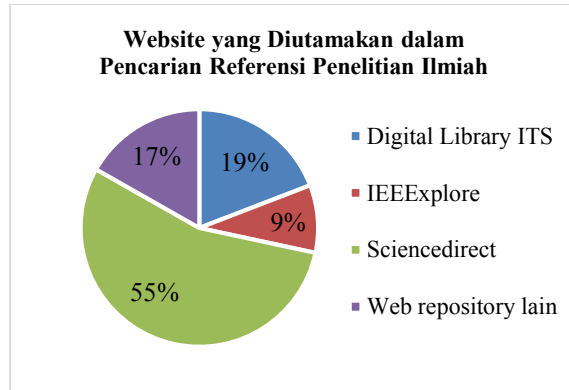


Gambar 5.10 Statistika Deskriptif Kemampuan Responden dalam Menggunakan Gadget

5.6.7. Website yang Diutamakan dalam Pencarian Penelitian Ilmiah

Dari hasil pengolahan data, diketahui bahwa sebanyak 39 orang memilih IEEEExplore sebagai website yang diutamakan untuk mencari penelitian ilmiah. Sebanyak 71 orang memilih web respository universitas selain ITS untuk mencari penelitian ilmiah. Sebanyak 81 orang memilih *Digital Library* ITS sebagai website yang diutamakan dalam mencari penelitian ilmiah. Sedangkan sebanyak 232 orang memilih Scencedirect sebagai website yang diutamakan dalam mencari penelitian ilmiah.

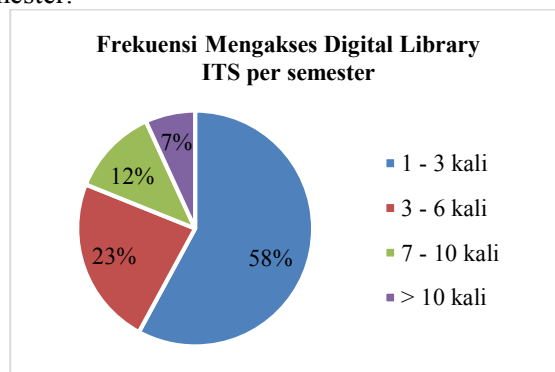
Presentase website yang diutamakan dalam pencarian penelitian ilmiah disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.11 di bawah ini. Dari gambar 5.11 diketahui bahwa sebagian besar responden menempatkan Scencedirect sebagai website yang diutamakan dalam mencari penelitian ilmiah.



Gambar 5.11 Website yang Diutamakan dalam Pencarian Penelitian Ilmiah

5.6.8. Frekuensi Mengakses Digilib ITS per Semester

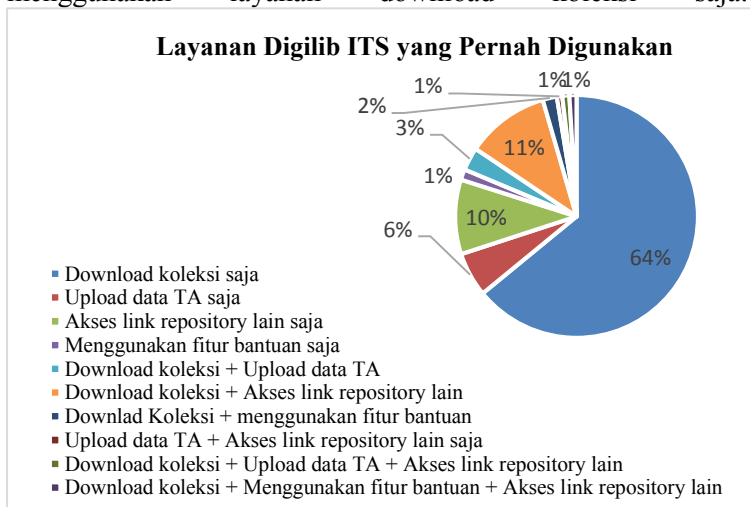
Dari hasil pengolahan data, diketahui bahwa sebanyak 29 orang mengakses Digilib ITS >10 kali dalam satu semester. Sebanyak 51 orang mengakses Digilib ITS 7-10 kali dalam satu semester. Sebanyak 98 orang mengakses Digilib ITS 3-6 kali dalam satu semester. Dan 245 orang mengakses Digilib ITS 1-3 kali dalam satu semester. Frekuensi responden dalam mengakses Digilib ITS per Semester disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.12 di bawah ini. Dari gambar 5.12 diketahui bahwa sebagian besar responden hanya mengakses Digilib ITS sebanyak 1-3 kali saja per semester.



Gambar 5.12 Frekuensi Mengakses Digital Library ITS per semester

5.6.9. Layanan Digilib ITS yang Pernah Digunakan

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa sebanyak 281 orang hanya menggunakan layanan download koleksi saja. Sebanyak 49 orang menggunakan layanan download koleksi dan akses link repository lain. Sebanyak 43 orang menggunakan layanan akses link repository lain saja. Sebanyak 25 orang menggunakan layanan upload data TA saja. Sebanyak 13 orang menggunakan layanan download koleksi dan upload data TA. Sebanyak 8 orang menggunakan layanan download koleksi dan menggunakan layanan bantuan. Sebanyak 8 orang menggunakan layanan bantuan saja. Sebanyak 4 orang menggunakan layanan download koleksi, upload data TA dan akses link repository lain. Sebanyak 4 orang menggunakan layanan Download koleksi, menggunakan layanan bantuan dan akses link repository lain. Sedangkan 4 orang menggunakan layanan upload data TA dan akses link repository lain. Presentase layanan digilib yang digunakan disajikan dalam *pie chart* pada gambar 5.13 di bawah ini. Dari gambar 5.13 diketahui bahwa sebagian besar responden hanya menggunakan layanan download koleksi saja.



Gambar 5.13 Statistik deskriptif layanan Digilib ITS yang pernah digunakan

5.7. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Untuk mengetahui analisa deskriptif variabel penelitian yang berskala likert, maka dilakukan distribusi jawaban dan menghitung nilai rata-rata pada setiap variabel. Persepsi responden dilihat dari nilai rata-rata hitung pada tiap variabel dan membandingkan dengan kriteria berdasarkan pada interval kelas yang telah dibuat. Interval kelas diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut [25]:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Banyaknya kelas}}$$

Sehingga didapatkan hasil:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{5 - 1}{4} = 1$$

Nilai interval antar kelas adalah 1. Selanjutnya disusun kriteria penilaian rata-rata jawaban responden pada table berikut

Tabel 5.12 Skala Kriteria Penilaian Kuesioner

Interval Rata-rata	Kategori
$1,00 \leq x \leq 2,00$	Sangat tidak setuju
$2,00 < x \leq 3,00$	Tidak Setuju
$3,00 < x \leq 4,00$	Setuju
$4,00 < x \leq 5,00$	Sangat setuju

Tabel 5.12 diatas merupakan tabel acuan untuk mengukur distribusi jawaban dari responden. Berikut hasil jawaban responden pada kuesioner yang telah disebarkan dan diolah menggunakan SPSS.

Tabel 5.13 Deskripsi Variabel Information Providing Service (Olahan SPSS,2016)

Indikator	Distribusi Jawaban					Mean
	1	2	3	4	5	
IPS1	26	157	13	115	7	2,817
IPS2	36	181	111	95	15	2,708
Rata-rata nilai pada variabel IPS						2,763

Dari tabel 5.13 diketahui bahwa nilai rata-rata pada variabel *Information Providing Services* adalah 2,763. Nilai ini terletak pada interval $2,60 < x \leq 3,40$, yang menunjukkan rata-rata responden bersikap **tidak setuju** terhadap pernyataan-pernyataan pada variabel *Information Providing Services*.

Tabel 5.14 Deskripsi Variabel Information Organizing Service (Olahan SPSS,2016)

Indikator	Distribusi Jawaban					Mean
	1	2	3	4	5	
IOS2	18	208	116	93	3	2,669
IOS3	159	88	84	76	31	2,388
IOS4	25	197	135	74	7	2,637
IOS5	17	210	122	83	6	2,660
IOS6	12	197	133	84	12	2,742
Rata-rata nilai pada variabel IOS						2,619

Dari tabel 5.14 diketahui bahwa nilai rata-rata pada variabel *Information Organizing Services* adalah 2,619. Nilai ini terletak pada interval $2,60 < x \leq 3,40$, yang menunjukkan rata-rata responden bersikap **tidak setuju** terhadap pernyataan-pernyataan pada variabel *Information Organizing Services*.

Tabel 5.15 Deskripsi Variabel Interaction Service (Olahan SPSS,2016)

Indikator	Distribusi Jawaban					Mean
	1	2	3	4	5	
INS1	27	174	186	44	7	2,612
INS2	26	166	193	50	3	2,779
INS3	14	152	191	79	2	3,324
Rata-rata nilai pada variabel INS						2,905

Dari tabel 5.15 diketahui bahwa nilai rata-rata pada variabel *Interaction Services* adalah 2,905. Nilai ini terletak pada interval $2,60 < x \leq 3,40$, yang menunjukkan rata-rata responden bersikap **tidak setuju** terhadap pernyataan-pernyataan pada variabel *Interaction Services*.

Tabel 5.16 Deskripsi Variabel Information Retrieval Service (Olahan SPSS,2016)

Indikator	Distribusi Jawaban					Mean
	1	2	3	4	5	
IRS1	19	58	146	192	23	3,324
IRS2	13	50	141	214	20	3,406
Rata-rata nilai pada variabel IRS						3,365

Dari tabel 5.16 diketahui bahwa nilai rata-rata pada variabel *Interaction Services* adalah 3,365. Nilai ini terletak pada interval $2,60 < x \leq 3,40$, yang menunjukkan rata-rata responden bersikap **setuju** terhadap pernyataan- pernyataan pada variabel *Information Retrieval Services*.

Tabel 5.17 Deskripsi Variabel Individual Service (Olahan SPSS,2016)

Indikator	Distribusi Jawaban					Mean
	1	2	3	4	5	
IS1	8	48	139	143	100	3,637
IS2	7	49	176	197	9	3,347
IS3	15	55	126	133	109	3,607
Rata-rata nilai pada variabel IS						3,530

Dari tabel 5.17 diketahui bahwa nilai rata-rata pada variabel *Interaction Services* adalah 3,530. Nilai ini terletak pada interval $2,60 < x \leq 3,40$, yang menunjukkan rata-rata responden bersikap **setuju** terhadap pernyataan- pernyataan pada variabel *Individual Services*.

Tabel 5.18 Deskripsi Variabel User Perception (Olahan SPSS,2016)

Indikator	Distribusi Jawaban					Mean
	1	2	3	4	5	
PER1	32	111	191	96	8	2,856
PER2	26	128	186	96	2	2,817
PER3	25	110	182	119	2	2,916
Rata-rata nilai pada variabel IS						2,863

Dari tabel 5.18 diketahui bahwa nilai rata-rata pada variabel *Interaction Services* adalah 2,863. Nilai ini terletak pada interval $2,60 < x \leq 3,40$, yang menunjukkan rata-rata responden bersikap **tidak setuju** terhadap pernyataan- pernyataan pada variabel *User Perception*.

5.8. Uji Asumsi SEM

Sebelum masuk ke dalam langkah-langkah SEM, maka dilakukan uji asumsi SEM terlebih dahulu yang terdiri dari ukuran sampel, uji normalitas dan uji multikolinieritas.

5.8.1. Ukuran Sampel

Ada dua pendekatan yang digunakan dalam menentukan ukuran sampel [14]. Pertama adalah dari jumlah data minimal yang harus ada di setiap indikator sebanyak 15. Pada model ini ada 18 indikator, sehingga setidaknya data yang harus ada adalah $15 \times 18 = 270$.

Pendekatan kedua adalah dari metode estimasi yang digunakan. *Maximum Likelihood* adalah metode estimasi yang sering digunakan dalam SEM. Metode ini akan efektif digunakan ketika jumlah sampel ada antara 150- 400 sampel. Dari dua pendekatan di atas, data sampel yang dimiliki sudah memenuhi kriteria, karena jumlah data sampel sebanyak 438 sampel.

5.8.2. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diambil adalah data yang sudah terdistribusi normal. Data yang terdistribusi normal berarti mempunyai sebaran yang normal. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dilakukan dengan menggunakan software SPSS. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data tersbut tidak terdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,01.

Asumsi normalitas untuk menggunakan analisis SEM tidak terlalu kritis bila data observasi mencapai 100 atau lebih karena berdasarkan Dalil Limit Pusat (Central Limit Theorem) dari sample yang besar dapat dihasilkan statistik sampel yang mendekati distribusi normal [26]. Data observasi digunakan pada penelitian ini adalah 438, sehingga berdasarkan Dalil Limit Pusat asumsi normalitas terpenuhi.

Uji Outlier

Uji *Outlier* ini dilakukan dengan melihat nilai *Mahalanobis Distance* pada semua indikator [27]. Dengan nilai probability = 0.001 dan nilai *degree of freedom* = 18 (jumlah indikator), maka didapatkan nilai kritis untuk *Mahalanobis distance* atau nilai *chi square* tabel adalah 42,312. Sehingga, jika ada data dengan nilai *Mahalanobis distance* lebih dari 42,312 maka data tersebut tidak diikuti dalam proses selanjutnya.

Dari hasil uji dengan SPSS, diketahui bahwa ada 6 responden yang memiliki data dengan nilai *Mahalanobis distance* lebih dari 42,312 sehingga data keenam responden tersebut tidak lagi diikuti proses selanjutnya. Berikut ini adalah keenam responden yang tidak diikuti proses selanjutnya.

Tabel 5.19 Responden yang termasuk outlier

<i>Observation Number</i>	<i>Mahalanobis distance</i>
2	81,63450
236	64,61972
420	62,64603
283	46,26574
33	45,95940
23	43,03822

5.8.3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan dengan bantuan software SPSS. Nilai yang dilihat pada uji ini adalah nilai *tolerance value* dan *Variance Inflation Factors (VIF)*. Multikolinieritas terjadi bila nilai VIF diatas 10 dan nilai *tolerance value* di bawah 0,10 [15].

Berikut ini adalah hasil uji multikolinieritas.

Tabel 5.20 Hasil Uji Multikolinieritas

Indikator	<i>Tolerance Value</i>	VIF
IPS1	.576	1.735
IPS2	.564	1.774
IOS2	.503	1.986
IOS3	.456	2.193
IOS4	.373	2.678
IOS5	.435	2.301
IOS6	.481	2.078
INS1	.663	1.507
INS2	.499	2.004
INS3	.533	1.878
IRS1	.518	1.932
IRS2	.537	1.863
IS1	.451	2.216
IS2	.507	1.971
IS3	.600	1.665
PER1	.470	2.128
PER2	.423	2.366
PER3	.467	2.139

Hasil menunjukkan bahwa tidak ada multikolinieritas pada data yang ada. Karena tidak ada nilai *tolerance value* yang di bawah 0,1 dan tidak ada nilai VIF yang diatas 10.

5.9. Tahapan SEM

Setelah data memenuhi asumsi SEM, maka proses selanjutnya adalah analisis menggunakan 7 tahapan SEM.

5.9.1. Pengembangan Model Teoritis

Ada 5 bagian layanan dalam *Digital Library* yang berpengaruh terhadap *User Perception*. Pertama adalah *Information Providing Services*. Layanan ini fokus pada konten informasi yang disediakan. Dengan banyaknya informasi berguna dan koleksi yang beranekaragam bisa membuat persepsi pengguna terhadap *Digital Library* menjadi baik.

Kedua adalah *Information Organizing Services*. Layanan ini focus pada cara mengatur koleksi dalam konteks keilmuan, jenis koleksi dan lainnya yang memudahkan pencarian dan integrasi koleksi satu dengan yang lainnya. Dengan cara pengaturan yang memudahkan pengguna mencari koleksi, dapat membuat persepsi pengguna terhadap *Digital Library* menjadi baik.

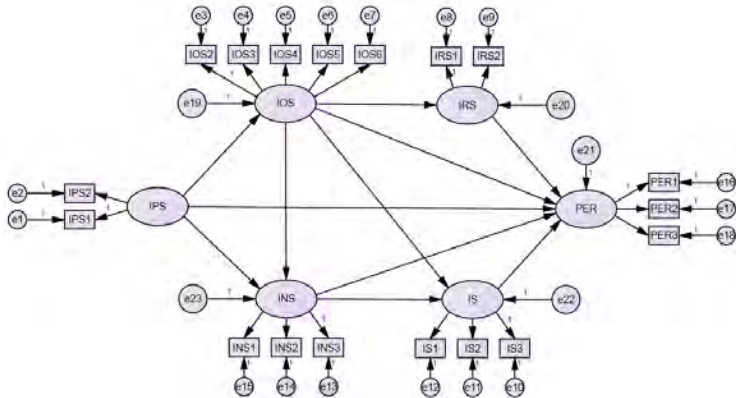
Ketiga adalah *Information Retrieval Services*. Layanan pencarian informasi (*information retrieval*) membantu pengguna mencari dan memilih *resources*. Termasuk di dalamnya adalah desain dari system query, navigasi yang terarah dan tampilan hasil.

Keempat adalah *Interaction Services*. Layanan ini focus pada tampilan antara pengguna dengan system untuk menjaga agar komunikasi tetap berjalan baik antara pengguna dengan pustakawan maupun pengguna dengan pengguna. Salah satunya didukung dengan diskusi melalui teknologi media social. Dukungan dari system yang membuat interaksi antara sesama pengguna maupun dengan pustakawan dapat membuat persepsi pengguna terhadap *Digital Library* menjadi baik.

Kelima adalah *Individual Services*. Layanan ini akan mendukung beberapa fitur personalisasi dan kustomisasi, karena setiap pengguna akan memiliki kebutuhan dan kebiasaan yang berbeda-beda. Ketika kebutuhan dan kebiasaan pengguna bisa terpenuhi akan membuat persepsi pengguna terhadap *Digital Library* menjadi baik.

5.9.2. Pengembangan Diagram Alur

Berdasarkan teori yang telah disebutkan di atas, selanjutnya dibuat diagram alur hubungan kausalitas antar factor. Grafik berikut ini dibuat dengan menggunakan software AMOS.



Gambar 5.14 Diagram Alur User Perception Digilib ITS

5.9.3. Konversi Diagram Alur ke dalam Persamaan Model Pengukuran dan Struktural

Diagram jalur, selanjutnya dikonversi ke dalam bentuk model matematis sebagai berikut:

Model Pengukuran:

$$IPS1 = \lambda_1 \xi_1 + \delta_1$$

$$IPS2 = \lambda_2 \xi_1 + \delta_2$$

$$IOS2 = \lambda_3 \eta_1 + \varepsilon_1$$

$$IOS3 = \lambda_4 \eta_1 + \varepsilon_2$$

$$IOS4 = \lambda_5 \eta_1 + \varepsilon_3$$

$$IOS5 = \lambda_6 \eta_1 + \varepsilon_4$$

$$IOS6 = \lambda_7 \eta_1 + \varepsilon_5$$

$$IRS1 = \lambda_8 \eta_2 + \varepsilon_6$$

$$IRS2 = \lambda_9 \eta_2 + \varepsilon_7$$

$$INS1 = \lambda_{10} \eta_3 + \varepsilon_8$$

$$INS2 = \lambda_{11} \eta_3 + \varepsilon_9$$

$$INS3 = \lambda_{12} \eta_3 + \varepsilon_{10}$$

$$IS1 = \lambda_{13} \eta_4 + \varepsilon_{11}$$

$$IS2 = \lambda_{14} \eta_4 + \varepsilon_{12}$$

$$IS3 = \lambda_{15} \eta_4 + \varepsilon_{13}$$

$$PER1 = \lambda_{16} \eta_5 + \varepsilon_{14}$$

$$PER2 = \lambda_{17} \eta_5 + \varepsilon_{15}$$

$$PER3 = \lambda_{18} \eta_5 + \varepsilon_{16}$$

Keterangan:

ξ (xi) = variabel independen

η (eta) = variabel dependen

λ (lamda) = loading factor

- δ (delta) = kesalahan pengukuran pada variabel manifest untuk variabel independen
- ε (epsilon) = kesalahan pengukuran pada variabel manifest untuk variabel dependen

Model struktural:

$$\begin{aligned} \text{IOS} &= \gamma_1 \xi_1 + \zeta_1 & \text{IS} &= \beta_2 \eta_3 + \beta_4 \eta_1 + \zeta_4 \\ \text{IRS} &= \beta_1 \eta_1 + \zeta_2 & \text{PER} &= \gamma_3 \xi_1 + \beta_5 \eta_1 \\ \text{INS} &= \gamma_2 \xi_1 + \zeta_3 & &+ \beta_6 \eta_2 + \beta_7 \eta_3 + \beta_8 \eta_4 + \zeta_5 \end{aligned}$$

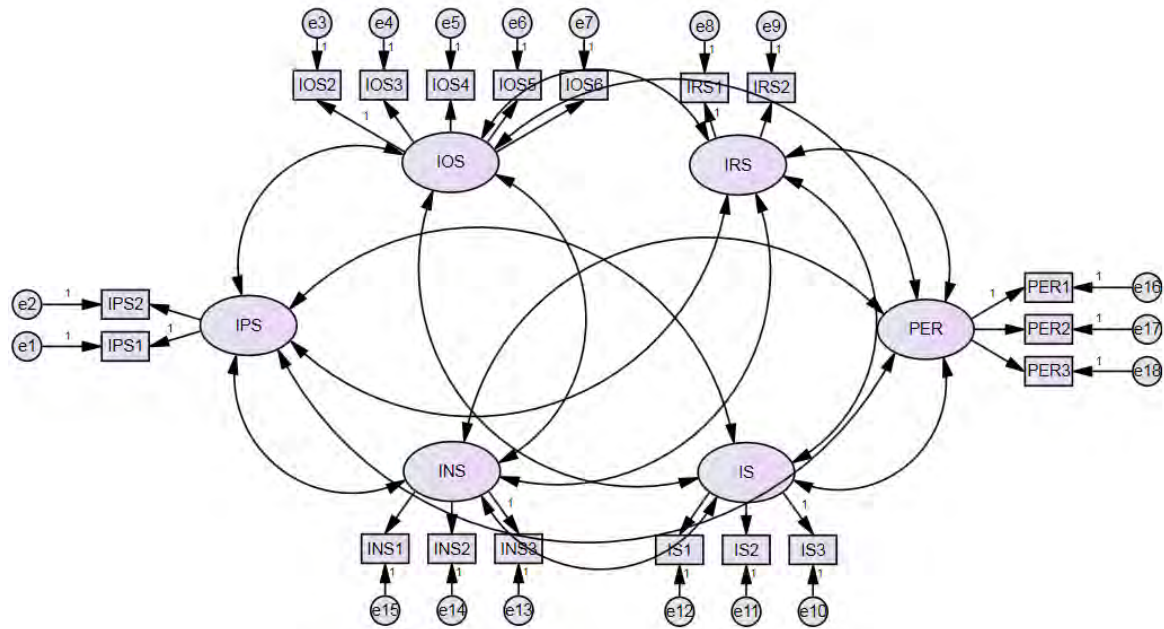
Keterangan:

- ξ (xi) = variabel independen
- η (eta) = variabel dependen
- γ (gamma) = koefisien pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen
- β (beta) = koefisien pengaruh variabel dependen terhadap variabel dependen
- ζ (zeta) = kesalahan struktural

5.9.4. Memilih Jenis Matriks *Input* dan Estimasi Model yang Diusulkan

Data masukkan (input) SEM pada penelitian tugas akhir ini berupa matriks kovarians. Matriks kovarians lebih dipilih daripada matriks korelasi. Matriks ini lebih banyak digunakan untuk penelitian mengenai hubungan, sebab *standard error* yang dilaporkan dari berbagai penelitian umumnya menunjukkan angka yang kurang akurat jika matriks korelasi yang digunakan sebagai *input*.

Pada penelitian tugas akhir ini, estimasi model yang digunakan adalah Maximum Likelihood Estimation (MLE). Metode ini dipilih karena jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 438 dimana jumlah tersebut masuk dalam estimator yang dapat diolah estimator MLE dimana jumlah batasnya adalah 200 – 500 sampel. Gambar 5.15 adalah model pengukuran yang diusulkan



Gambar 5.15 Model Pengukuran

Uji Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Uji CFA dilakukan sebelum langkah analisis SEM. Uji CFA menggunakan Uji Validitas Konvergen (*Factor loadings*, *Variance Extracted* dan *Construct Reliability*) dan Uji Validitas Diskriminan.

- **Uji Validitas Konvergen**

Uji Validitas Konvergen dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh indikator terhadap konstruk yang dibentuknya. Uji Validitas Konvergen dilakukan dengan beberapa cara, yaitu *Factor Loadings*, *Variance Extracted* dan *Construct Reliability*.

Factor Loadings

Berikut adalah tampilan tabel Standardized Regression Weight pada output AMOS.

Tabel 5.21 Nilai *Factor Loadings*

Pengaruh			<i>Estimate</i>
IPS1	<---	IPS	0.71
IPS2	<---	IPS	0.789
IOS2	<---	IOS	0.71
IOS3	<---	IOS	0.676
IOS4	<---	IOS	0.769
IOS5	<---	IOS	0.779
IOS6	<---	IOS	0.73
IRS1	<---	IRS	0.789
IRS2	<---	IRS	0.784
IS3	<---	IS	0.657
IS2	<---	IS	0.759
IS1	<---	IS	0.858
INS3	<---	INS	0.743
INS2	<---	INS	0.833

Pengaruh			Estimate
INS1	<---	INS	0.58
PER1	<---	PER	0.772
PER2	<---	PER	0.837
PER3	<---	PER	0.784

Kolom *estimate* pada tabel menunjukkan nilai *factor loading* pada setiap indikator terhadap konstruk yang terkait. Nilai *factor loading* setidaknya harus 0,5 atau idealnya 0,7 untuk menyatakan bahwa indikator tersebut sudah bisa menjelaskan konstruk yang ada [15].

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa semua indikator memiliki *factor loading* setidaknya 0,5 bahkan beberapa menunjukkan nilai 0,7 sehingga masing- masing indikator dapat menjelaskan setiap konstruk terkait.

Variance Extracted

$$VE = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i^2}{n}$$

Keterangan:

VE = *Variance Extracted*

λ_i = *Factor Loading*

Tabel 5.22 Nilai Variance Extracted

Variabel	Indikator	λ_i	λ_i^2	VE
IPS	IPS1	0.71	0.504	0.563
	IPS2	0.789	0.623	
IOS	IOS2	0.71	0.504	0.538
	IOS3	0.676	0.457	
	IOS4	0.769	0.591	
	IOS5	0.779	0.607	
	IOS6	0.73	0.533	

Variabel	Indikator	λ_i	λ_i^2	VE
IRS	IRS1	0.789	0.623	0.619
	IRS2	0.784	0.615	
IS	IS3	0.657	0.432	0.656
	IS2	0.759	0.576	
	IS1	0.858	0.736	
INS	INS3	0.743	0.552	0.527
	INS2	0.833	0.694	
	INS1	0.58	0.336	
PER	PER1	0.772	0.596	0.637
	PER2	0.837	0.701	
	PER3	0.784	0.615	

Nilai VE yang baik adalah jika bernilai 0,5 atau lebih besar. Hal itu menunjukkan adanya konvergensi di antara indikator untuk menjelaskan konstruk yang ada [15]. Pada tabel di atas diketahui bahwa semua nilai VE setiap variabel sudah diatas 0,5 yang menunjukkan bahwa indikator-indikator pada variabel tersebut cukup konvergen dalam menjelaskan variabel/ konstruk.

Construct Reliability

Variabel dikatakan reliabel ketika memiliki nilai *Construct Reliability (CR) minimum* 0,7. Nilai Reliabilitas antara 0,6 hingga 0,7 masih bisa diterima dengan syarat nilai indikator lain dalam validitas konstruk model bagus [15]. Berikut ini adalah rumus untuk mendapatkan nilai *Construct Reliability* [15]:

$$CR = \frac{[\sum_{i=1}^n \lambda_i]^2}{[\sum_{i=1}^n \lambda_i]^2 + [\sum_{i=1}^n \delta_i]}$$

Keterangan:

CR = *Construct reliability*

λ_i = Factor Loading

δ_i = Error Variance = $1 - \lambda_i^2$

Tabel 5.23 Nilai Construct Reliability

Variabel	Indikator	λ_i	δ_i	CR
IPS	IPS1	0.71	0.504	0.720
	IPS2	0.789	0.623	
IOS	IOS2	0.71	0.504	0.791
	IOS3	0.676	0.457	
	IOS4	0.769	0.591	
	IOS5	0.779	0.607	
	IOS6	0.73	0.533	
IRS	IRS1	0.789	0.623	0.764
	IRS2	0.784	0.615	
IS	IS3	0.657	0.432	0.748
	IS2	0.759	0.576	
	IS1	0.858	0.736	
INS	INS3	0.743	0.552	0.746
	INS2	0.833	0.694	
	INS1	0.58	0.336	
PER	PER1	0.772	0.596	0.750
	PER2	0.837	0.701	
	PER3	0.784	0.615	

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai CR untuk setiap variabel sudah lebih dari 0,7 sehingga seluruh variabel dalam model, sudah bisa diaktakan reliabel.

• Uji Validitas Diskriminan

Uji validitas konvergen digunakan untuk melihat seberapa berbeda variabel satu dengan yang lainnya. Nilai kuadrat

korelasi harus lebih kecil dari nilai VE tiap variabel. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji validitas diskriminan.

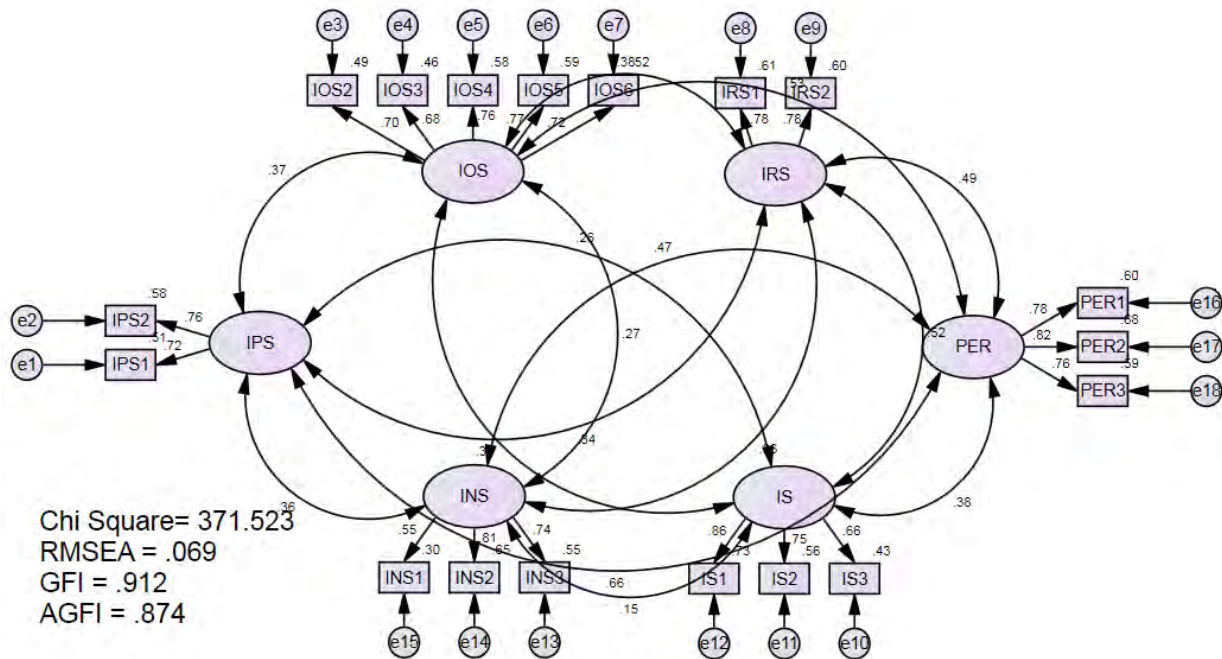
Tabel 5.24 Hasil Uji Validitas Disriminan

Pengaruh			Korelasi	Korelasi kuadrat	AVE 1	AVE 2
IPS	<-->	IOS	0.361	0.130	0.563	0.538
IPS	<-->	INS	0.364	0.132	0.563	0.746
IPS	<-->	PER	0.653	0.426	0.563	0.637
IPS	<-->	IS	0.25	0.062	0.563	0.747
IPS	<-->	IRS	0.323	0.104	0.563	0.618
IOS	<-->	IRS	0.389	0.151	0.538	0.618
IOS	<-->	INS	0.272	0.073	0.538	0.746
IOS	<-->	IS	0.329	0.108	0.538	0.747
IOS	<-->	PER	0.519	0.269	0.538	0.637
IRS	<-->	PER	0.493	0.243	0.618	0.637
IRS	<-->	INS	0.348	0.121	0.618	0.746
IRS	<-->	IS	0.526	0.276	0.618	0.747
INS	<-->	PER	0.459	0.210	0.746	0.637
IS	<-->	INS	0.147	0.021	0.747	0.746
IS	<-->	PER	0.367	0.134	0.747	0.637

Dari tabel diatas, diketahui bahwa nilai kuadrat korelasi tidak ada yang lebih besar dari nilai VE variabel. Hal ini membuktikan bahwa seluruh variabel dapat dibedakan satu sama lain (diskriminan).

Analisis *Goodness Of Fit* model Pengukuran

Dari model pengukuran yang telah diusulkan, dilakukan analisa kriteria *goodness of fit* model pengukuran sebelum dilakukan proses pengujian model structural. Inilah yang disebut dengan proses pengujian dua step, yakni menguji *fit* serta validitas sebuah measurement model, baru menguji struktural model.



Gambar 5.16 Hasil Uji Goodness Of Fit Model Pengukuran

Tabel 5.25 Hasil Analisa Goodness Of Fit Model Pengukuran

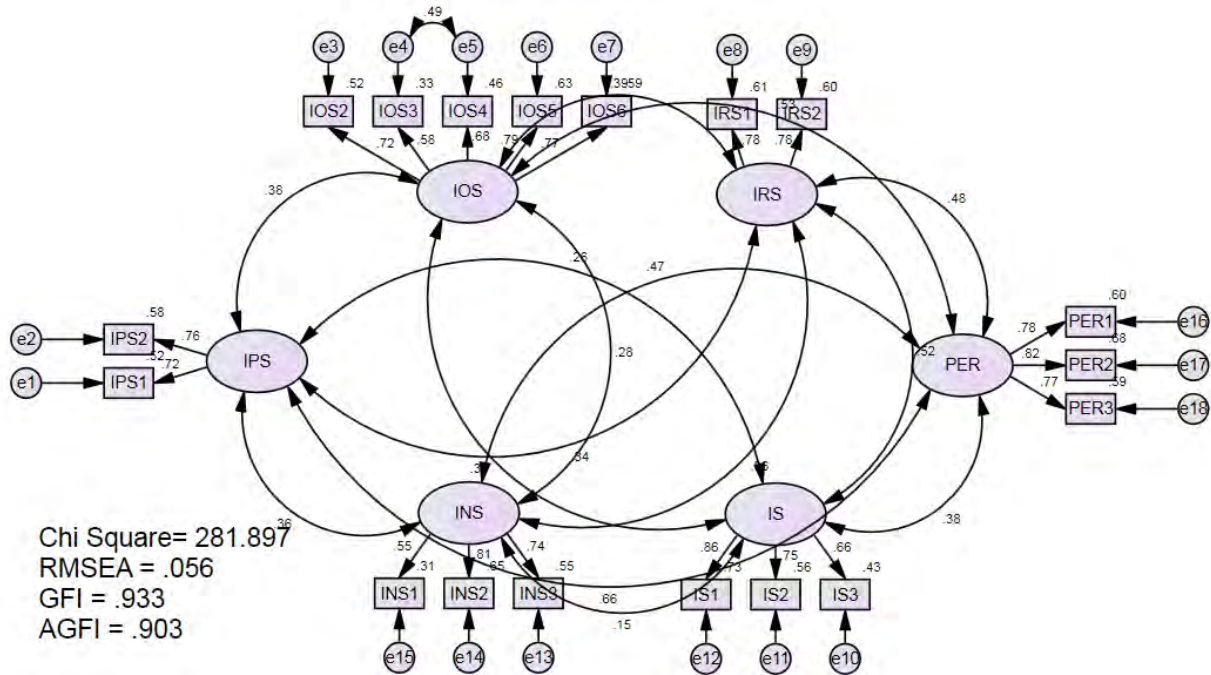
No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>	Hasil Estimasi	Keterangan
1.	<i>Chi-Square</i>	Diharapkan kecil	393,640	Tidak Baik
2.	RMSEA	$\leq 0,08$	0,073	Baik
3.	GFI	$\geq 0,90$	0,908	Baik
4.	AGFI	$\geq 0,90$	0,869	Tidak Baik

Hasil estimasi model pengukuran pada gambar di atas menunjukkan adanya nilai-nilai kriteria *goodness of fit* yang tidak memenuhi *cut off* yang disarankan. Sehingga kedepannya perlu dilakukan modifikasi model. Untuk melakukan modifikasi model, AMOS memberikan rekomendasi melalui nilai *Modification Indices*. Setelah dilakukan modifikasi model sesuai dengan rekomendasi dari software AMOS, maka didapatkan nilai *goodness of fit* yang terbaru.

Tabel 5.26 Hasil Analisa Goodness Of Fit Model Pengukuran (setelah modifikasi)

No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>	Hasil Estimasi	Keterangan
1.	<i>Chi-Square</i>	Diharapkan kecil (<)	281,897	Tidak Baik
2.	RMSEA	$\leq 0,08$	0,056	Baik
3.	GFI	$\geq 0,90$	0,933	Baik
4.	AGFI	$\geq 0,90$	0,903	Baik

Meskipun tidak semua kriteria yang dapat memenuhi *cut off value*, namun sebagian besar sudah memenuhi nilai, sehingga dapat dikatakan model *fit*. Setelah model pengukuran dinyatakan *fit*, maka proses bisa dilanjutkan dengan menganalisa model structural.



Gambar 5.17 Hasil Uji Goodness Of Fit Model Pengukuran (setelah modifikasi)

5.9.5. Menilai Identifikasi Model Struktural

Berdasarkan olahan AMOS, diperoleh bahwa model User Perception ini adalah *overidentified*, karena memiliki nilai *degree of Freedom* > 0 sehingga model tersebut dapat diidentifikasi estimasinya.

Berikut adalah hasil perhitungan dari software AMOS

Notes for Model (Default model)

Computation of degrees of freedom (Default model)

Number of distinct sample moments:	171
Number of distinct parameters to be estimated:	46
Degrees of freedom (171 - 46):	125

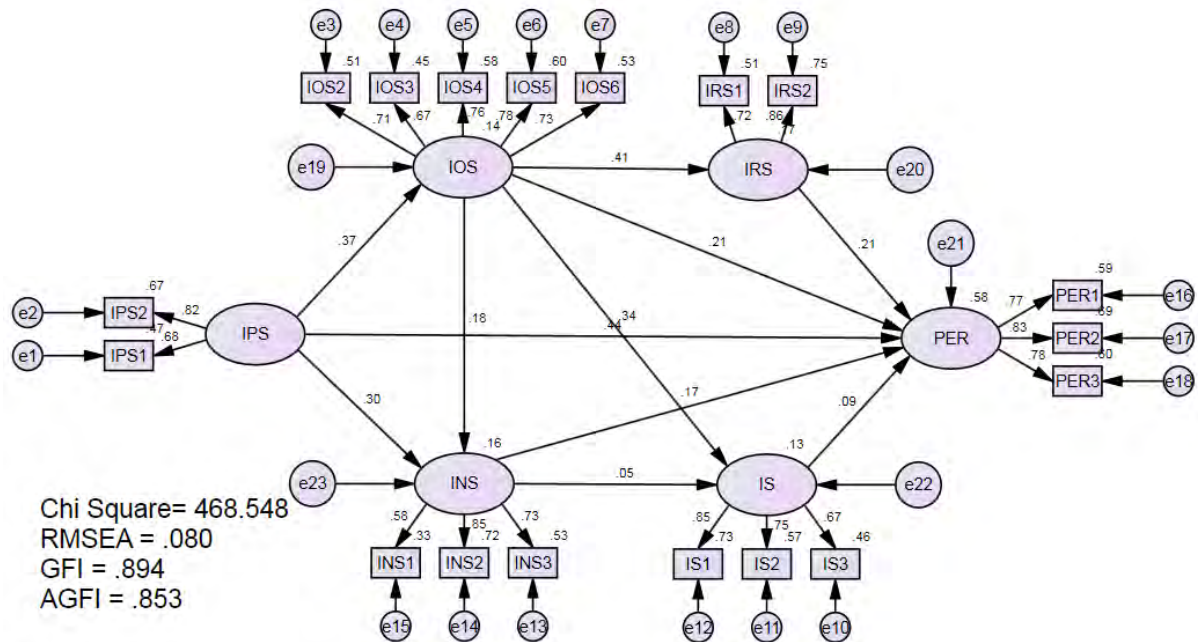
Result (Default model)

Minimum was achieved
 Chi-square = 479.360
 Degrees of freedom = 125
 Probability level = .000

Dari perhitungan yang dilakukan oleh AMOS, diketahui bahwa model memiliki nilai *Degree of Freedom* sebesar 125, yang berarti dapat diidentifikasi estimasinya.

5.9.6. Evaluasi Kriteria *Goodness of fit*

Kesesuaian model akan dievaluasi melalui berbagai kriteria *goodness of fit*. Berikut hasil dari beberapa pengukuran yang penting dalam mengevaluasi kriteria *goodness of fit* beserta nilai batas (*cut off value*) menggunakan *Absolute Fit Indices*, yaitu (Chi Square, GFI, AGFI dan RMSEA)



Gambar 5. 1 Hasil evaluasi Goodness of Fit Model Struktural

Tabel 5.27 Hasil Analisa Goodness of Fit Model Struktural

No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>	Hasil Estimasi	Keterangan
1.	<i>Chi-Square</i>	Diharapkan kecil	468,548	Tidak Baik
2.	RMSEA	$\leq 0,08$	0,080	Baik
3.	GFI	$\geq 0,90$	0,894	Tidak Baik
4.	AGFI	$\geq 0,90$	0,853	Tidak Baik

Hasil dari semua kriteria *goodness of fit* masih belum bisa memenuhi nilai batas dari kriteria, sehingga nanti perlu dilakukan modifikasi model dengan mempertimbangkan rekomendasi *modification indices* dari AMOS.

Selain melihat kriteria *Goodness Of Fit*, dilakukan juga pengukuran R-Square (R^2) untuk melihat variabilitas dependen yang dapat dijelaskan dari variabilitas konstruk independen. Nilai R^2 dapat dilihat pada tabel *Squared Multiple Correlation* pada *output* AMOS. Berikut hasil R^2 yang dihasilkan oleh AMOS.

Tabel 5.28 Hasil R-square

Variabel	R-Square
IOS	.136
INS	.162
IS	.132
IRS	.169
PER	.579

Berdasarkan tabel 5.28 di atas, dapat diketahui nilai R-Square pada variabel *Information Organizing Services* adalah sebesar 0,136, hal ini berarti variabilitas *Information Organizing Services* dapat dijelaskan oleh variabel *Information Providing Service* sebesar 13,6%.

Nilai R-Square pada variabel *Interaction Services* adalah sebesar 0,162, hal ini berarti variabilitas *Interaction Services*

dapat dijelaskan oleh variabel *Information Providing Service* dan *Information Organizing Services* sebesar 16,2%.

Nilai R-Square pada variabel *Individual Services* adalah sebesar 0,132, hal ini berarti variabilitas *Individual Services* dapat dijelaskan oleh variabel *Information Organizing Services* dan *Interaction Services* sebesar 13,2%.

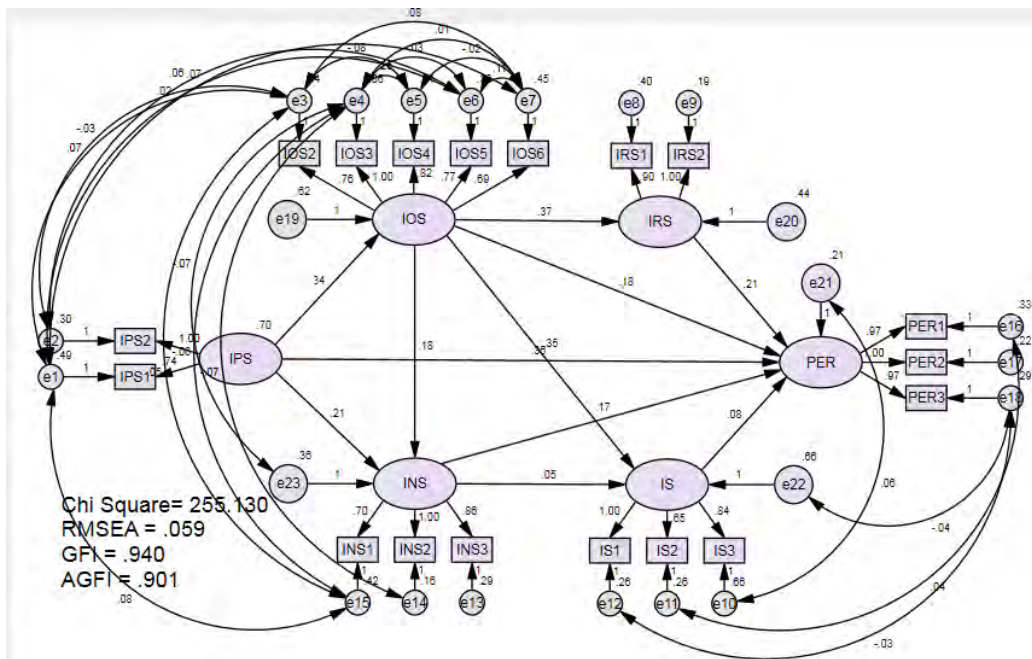
Nilai R-Square pada variabel *Information Retrieval Services* adalah sebesar 0,169, hal ini berarti variabilitas *Information Retrieval Services* dapat dijelaskan oleh variabel *Information Organizing Services* sebesar 16,9%.

Nilai R-Square pada variabel *User Perception* adalah sebesar 0,579, hal ini berarti variabilitas *User Perception* dapat dijelaskan oleh variabel *Information Providing Service*, *Information Organizing Services*, *Information Retrieval Services*, *Interaction Services* dan *Individual Services* sebesar 57,9%.

5.9.7. Intepretasi dan Modifikasi Model

Dari hasil nilai *Goodness of Fit*, diketahui bahwa semua kriteria belum dapat memenuhi nilai *cut off value*, sehingga perlu dilakukan modifikasi model yang disarankan oleh AMOS melalui nilai *modification indices*.

Untuk mendapatkan model yang diterima, peneliti mengkorelasikan error term yang direkomendasikan oleh AMOS melalui nilai *Modification Indices* dengan tetap memperhatikan teori yang ada. Error term yang dihubungkan adalah yang memiliki nilai *modification indices* yang besar atau sama dengan 4,0. Gambar 5.19 merupakan hasil modifikasi model yang disarankan oleh AMOS.



Gambar 5.18 Hasil Modifikasi Model Struktural

Dari gambar 5.19 ditunjukkan adanya perbaikan nilai pada beberapa kriteria *Goodness Of Fit*. Berikut ini adalah hasil nilai kriteria *Goodness Of Fit* setelah dilakukan modifikasi.

Tabel 5.29 Hasil Analisa Goodness Of Fit Model Struktural (setelah modifikasi)

No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut Off Value</i>	Hasil Estimasi	Keterangan
1.	<i>Chi-Square</i>	Diharapkan kecil	255,130	Tidak Baik
2.	RMSEA	$\leq 0,08$	0,059	Baik
3.	GFI	$\geq 0,90$	0,940	Baik
4.	AGFI	$\geq 0,90$	0,901	Baik

Dari hasil perbaikan nilai kriteria *Goodness Of Fit* dapat diketahui bahwa model dapat diterima karena banyak kriteria yang memiliki nilai di atas *cut off value*. Setelah model dinyatakan *fit* atau diterima, selanjutnya bisa dilihat nilai *p-value* pada tabel *regression weight* dan nilai *estimate* pada tabel *standardize regression weight* untuk melakukan uji hipotesa.

Tabel 5.30 Tabel Uji Hipotesis

Hipotesa	Pengaruh	<i>Standardize Estimate</i>	P
H1	PER <--- IPS	.437	***
H2	PER <--- IOS	.220	***
H3	PER <--- INS	.165	.001
H4	PER <--- IRS	.221	***
H5	PER <--- IS	.095	.070
H6	IOS <--- IPS	.342	***
H7	INS <--- IPS	.264	***
H8	INS <--- IOS	.234	***
H9	IRS <--- IOS	.426	***
H10	IS <--- IOS	.337	***
H11	IS <--- INS	.037	.543

Nilai *estimate* menunjukkan keeratan hubungan antar konstruk, sedangkan *P value* menunjukkan tingkat signifikansi hubungan antar konstruk. Hubungan antar konstruk dinyatakan signifikan ketika memiliki *P value* $< 0,05$. Tanda *** pada kolom *P value* menandakan nilainya $< 0,001$. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil dari uji hipotesa dengan menggunakan AMOS adalah sebagai berikut:

1. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi terhadap *User Perception* atau persepsi pengguna sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,437. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Providing Services* berpengaruh signifikan terhadap *user Perception*. Berdasarkan hipotesis penelitian H1 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Providing Service* terhadap *User Perception*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.
2. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi terhadap *User Perception* atau persepsi pengguna sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,220. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Organizing Services* berpengaruh signifikan terhadap *user Perception*. Berdasarkan hipotesis penelitian H2 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Organizing Service* terhadap *User Perception*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.
3. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi terhadap *User Perception* atau persepsi pengguna sebesar 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,165. Sehingga disimpulkan bahwa *Interaction Services*

berpengaruh signifikan terhadap *user Perception*.. Berdasarkan hipotesis penelitian H3 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Interaction Service* terhadap *User Perception*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.

4. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi terhadap *User Perception* atau persepsi pengguna sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,221. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Retrieval Services* berpengaruh signifikan terhadap *user Perception*. Berdasarkan hipotesis penelitian H3 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Retrieval Services* terhadap *User Perception*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.
5. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Individual Services* atau layanan individu terhadap *User Perception* atau persepsi pengguna sebesar 0,070 (lebih dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,095. Sehingga disimpulkan bahwa *Individual Services* tidak berpengaruh signifikan terhadap *user Perception*. Berdasarkan hipotesis penelitian H2 yang menduga adanya korelasi positif dan tidak signifikan antara *Information Organizing Service* terhadap *User Perception*, maka hipotesis tersebut **tidak dapat diterima**.
6. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi terhadap *Information Organizing Service* atau layanan pengaturan informasi sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,342. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Providing Services* berpengaruh signifikan terhadap *user Perception*. Berdasarkan hipotesis

penelitian H6 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Providing Service* terhadap *Information Organizing Service*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.

7. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi terhadap *Interaction Service* atau layanan interaksi sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,264. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Providing Services* berpengaruh signifikan terhadap *Interaction Service*. Berdasarkan hipotesis penelitian H7 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Providing Service* terhadap *Interaction Service*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.
8. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi terhadap *Interaction Service* atau layanan interaksi sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,234. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Organizing Services* berpengaruh signifikan terhadap *Interaction Service*. Berdasarkan hipotesis penelitian H8 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Organizing Service* terhadap *Interaction Service*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.
9. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi terhadap *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,426. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Organizing Services* berpengaruh signifikan terhadap *Information Retrieval Service*.

Berdasarkan hipotesis penelitian H10 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Organizing Service* terhadap *Individual Service*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.

10. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi terhadap *Individual Service* atau layanan individu sebesar kurang dari 0,001 (kurang dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar 0,337. Sehingga disimpulkan bahwa *Information Organizing Services* berpengaruh signifikan terhadap *Individual Service*. Berdasarkan hipotesis penelitian H9 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Information Organizing Service* terhadap *Individual Service*, maka hipotesis tersebut **dapat diterima**.
11. Nilai *probability (p-value)* Pengaruh variabel *Interaction Service* atau layanan interaksi terhadap *Individual Services* atau layanan individu sebesar 0,543 (lebih dari 0,05) serta nilai *estimate* sebesar -0,037. Sehingga disimpulkan bahwa *Interaction Service* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Individual Services*. Berdasarkan hipotesis penelitian H11 yang menduga adanya korelasi positif dan signifikan antara *Interaction Service* terhadap *Individual Service*, maka hipotesis tersebut **tidak dapat diterima**.

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, dan pembahasan secara keseluruhan yang didapatkan dari penelitian.

6.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan bantuan software AMOS, didapatkan bahwa ada 2 hipotesis yang tidak diterima, yaitu H5 dan H11.

Tabel 6.1 Hasil Uji Hipotesa

Hipotesa	Pengaruh	Keterangan
H1	PER <--- IPS	Diterima
H2	PER <--- IOS	Diterima
H3	PER <--- INS	Diterima
H4	PER <--- IRS	Diterima
H5	PER <--- IS	Tidak Diterima
H6	IOS <--- IPS	Diterima
H7	INS <--- IPS	Diterima
H8	INS <--- IOS	Diterima
H9	IRS <--- IOS	Diterima
H10	IS <--- IOS	Diterima
H11	IS <--- INS	Tidak Diterima

Berikut ini akan dijelaskan pengaruh pada masing-masing variabel.

6.1.1. Pengaruh Variabel *Information Providing Services* terhadap variabel *User Perception*

Pengaruh antara variabel *Information Providing Services* dengan atau layanan penyedia informasi dengan variabel *User Perception* atau persepsi pengguna dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS.

Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,437. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan penyediaan informasi maka akan berdampak langsung pada persepsi pengguna.

Variabel IPS terdiri dari dua indikator yaitu : 1) Tipe koleksi dan 2) Penyampaian dokumen. Berikut ini penjelasan item-item pernyataan dalam variabel IPS beserta dengan *mean* masing-masing indikator:

- Indikator IPS 1, yaitu Tipe Koleksi yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kebutuhan mereka akan koleksi yang terdiri dari berbagai tipe (teks, audio, video) yang telah disediakan oleh Digilib ITS. Indikator ini memiliki pernyataan **“Berbagai macam tipe koleksi (teks, audio, video) yang tersedia telah memenuhi kebutuhan saya”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,817. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui ketersediaan berbagai tipe koleksi yang telah tersedia di Digilib ITS telah memenuhi kebutuhan mereka.
- Indikator IPS 2, yaitu penyampaian dokumen yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang cara penyampaian koleksi oleh Digilib ITS kepada pengguna, khususnya dalam hal *download* koleksi. Indikator ini memiliki pernyataan **“Saya merasa dapat mengunduh / download koleksi yang saya inginkan dengan mudah”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,708. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui bahwa mereka dapat *download* koleksi di Digilib ITS dengan mudah.

Berdasarkan analisa deskriptif sebelumnya, variabel *Information providing Services* memiliki mean 2,763 yang mengindikasikan bahwa rata-rata mahasiswa tidak setuju dengan pernyataan-pernyataan yang ada di dalam variabel tersebut. Hal ini menandakan bahwa layanan penyediaan informasi masih dirasa kurang baik oleh mahasiswa.

Dari analisa inferensial juga diketahui bahwa variabel *Information providing services* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception*. Dengan demikian data disimpulkan bahwa kedua indikator tersebut dapat menggambarkan persepsi mahasiswa mengenai layanan Digilib ITS.

6.1.2. Pengaruh Variabel Information Organizing Services terhadap variabel User Perception

Pengaruh antara variabel *Information Organizing Services* dengan atau layanan pengaturan informasi dengan variabel *User Perception* atau persepsi pengguna dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Organizing Services* dengan atau layanan pengaturan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 bahkan lebih kecil dari 0,001 dan nilai *estimate* sebesar 0,220. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan pengaturan informasi maka akan berdampak langsung pada persepsi pengguna.

Variabel IOS terdiri dari lima indikator yaitu : 1) Layanan pencarian terbaru, 2) Pelatihan, 3) *e-learning*, 4) Navigasi dan 5) *Resources Portal*. Berikut ini penjelasan item-item pernyataan dalam variabel IOS beserta dengan *mean* masing-masing indikator:

- Indikator IOS 2, yaitu Layanan Pencarian terbaru atau *Novelty Search Service* yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang layanan yang telah disediakan oleh Digilib ITS untuk mencari koleksi-koleksi atau penelitian terbaru. Indikator ini memiliki pernyataan **“Digilib ITS memudahkan saya menemukan koleksi-koleksi terbaru”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,669. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui Digilib ITS membantu mahasiswa menemukan koleksi-koleksi terbaru.
- Indikator IOS 3, yaitu pelatihan atau *training* yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang seberapa membantu adanya pelatihan ataupun sosialisasi terhadap kemudahan memahami cara penggunaan Digilib ITS. Indikator ini memiliki pernyataan **“Adanya sosialisasi Digilib ITS membantu saya memahami cara penggunaan Digilib ITS”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,388. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui bahwa sosialisasi Digilib ITS membantu mahasiswa memahami cara penggunaan Digilib ITS.
- Indikator IOS 4, yaitu *e-learning* yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang seberapa membantu keberadaan *user guide* terhadap cara penggunaan Digilib ITS. Indikator ini memiliki pernyataan **“Saya merasa terbantu dengan adanya user guide mengenai penggunaan Digilib ITS”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,637. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui bahwa user guide Digilib ITS membantu mahasiswa memahami cara penggunaan Digilib ITS.
- Indikator IOS 5, yaitu *navigation* atau navigasi yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang seberapa mudah mahasiswa dapat menelusuri konten dan fungsi di website Digilib ITS. Indikator ini memiliki pernyataan

“Saya dapat dengan mudah menelusuri konten dan fungsi website Digilib ITS”

Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,660. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui bahwa konten dan fungsi website Digilib ITS mudah.

- Indikator IOS 6, yaitu *resources portal* atau portal *resources* yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan mengakses website penyedia koleksi ilmiah lainnya melalui Digilib ITS. **“Saya dapat mengakses web repository lainnya (misal: sciencedirect, IEEEExplore, ingentaconnect, rina.co.uk) dengan mudah melalui Digilib ITS”**

Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,742. Hal ini mengindikasikan mahasiswa tidak menyetujui bahwa mereka bisa mengakses web repository lain dengan mudah.

Berdasarkan analisa deskriptif sebelumnya, variabel *Information Organizing Services* memiliki mean 2,619 yang mengindikasikan bahwa rata-rata mahasiswa tidak setuju dengan pernyataan-pernyataan yang ada di dalam variabel tersebut. Hal ini menandakan bahwa layanan pengaturan informasi masih dirasa kurang baik oleh mahasiswa.

Dari analisa inferensial juga diketahui bahwa variabel *Information Organizing Services* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception*. Dengan demikian data disimpulkan bahwa kelima indikator tersebut dapat menggambarkan persepsi mahasiswa mengenai layanan Digilib ITS.

6.1.3. Pengaruh Variabel *Interaction Services* terhadap variabel *User Perception*

Pengaruh antara variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi dengan variabel *User Perception* atau persepsi pengguna dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize*

estimate dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Interaction Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 bahkan lebih kecil dari 0,001 dan nilai *estimate* sebesar 0,165. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan interaksi akan berdampak langsung pada persepsi pengguna.

Variabel IPS terdiri dari tiga indikator yaitu : 1) Cara berkonsultasi, 2) *Microblog Of Digital Library* 3) Berbagi atau *Sharing*. Berikut ini penjelasan item-item pernyataan dalam variabel INS beserta dengan *mean* masing-masing indikator:

- Indikator INS 1, yaitu Cara berkonsultasi yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan meminta bantuan melalui fitur-fitur *Digital Library* ITS. Indikator ini memiliki pernyataan **“Saya dapat meminta bantuan dengan mudah melalui YM, live chat atau email admin Digilib ITS”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,612. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui tentang kemudahan meminta bantuan melalui fitur-fitur yang disediakan oleh Digilib ITS.
- Indikator INS 2, yaitu *Microblog Of Digital Library* yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan mengakses Digilib ITS melalui *microblog*. Indikator ini memiliki pernyataan **“Facebook milik Digilib ITS memiliki link yang memudahkan saya mengakses Digilib ITS”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 2,779. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa tidak menyetujui bahwa mereka dapat mengakses Digilib ITS dengan mudah melalui *microblog*.
- Indikator INS 3, yaitu Berbagi atau *Sharing* yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan

berbagi dengan sesama pengunjung ataupun admin Digilib ITS melalui fitur yang dimiliki Digilib ITS, yaitu fitur komentar. Indikator ini memiliki pernyataan “**Saya dapat memberikan komentar/ feedback terhadap koleksi dengan mudah**”. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 3,324. Hal ini mengindikasikan mahasiswa menyetujui bahwa mereka dapat memberikan komentar terhadap koleksi dengan mudah.

Berdasarkan analisa deskriptif sebelumnya, variabel *Interaction Services* memiliki mean 2,905 yang mengindikasikan bahwa rata-rata mahasiswa tidak setuju dengan pernyataan-pernyataan yang ada di dalam variabel tersebut. Hal ini menandakan bahwa layanan interaksi masih dirasa kurang baik oleh mahasiswa. Dari analisa inferensial juga diketahui bahwa variabel *Interaction services* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception*. Dengan demikian data disimpulkan bahwa kedua indikator tersebut dapat menggambarkan persepsi mahasiswa mengenai layanan Digilib ITS.

6.1.4. Pengaruh Variabel *Information Retrieval Services* terhadap variabel *User Perception*

Pengaruh antara variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi dengan variabel *User Perception* atau persepsi pengguna dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05, bahkan kurang dari 0,001 dan nilai *estimate* sebesar 0,221. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan interaksi maka akan berdampak langsung pada persepsi pengguna.

Variabel IRS terdiri dari dua indikator yaitu : 1) Kriteria pencarian keterangan atau *retrieval criteria* dan 2) Tingkat ketelitian atau *precision ratio*. Berikut ini penjelasan item-item pernyataan dalam variabel IRS beserta dengan *mean* masing-masing indikator:

- Indikator IRS 1, yaitu kriteria pencarian keterangan yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan menemukan koleksi dengan menggunakan kata kunci. Indikator ini memiliki pernyataan **“Saya dapat menemukan koleksi yang saya inginkan dengan mudah melalui kata kunci yang dimasukkan pada kolom pencarian”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 3,324. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa menyetujui tentang kemudahan menemukan koleksi menggunakan kata kunci.
- Indikator IRS 2, yaitu tingkat ketelitian yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang ketelitian Digilib ITS dalam menampilkan koleksi yang sesuai dengan kata kunci. Indikator ini memiliki pernyataan **“Koleksi yang ditampilkan Digilib ITS sesuai dengan kata kunci yang telah saya masukkan di kolom pencarian”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 3,406. Hal ini mengindikasikan mahasiswa menyetujui bahwa Digilib ITS telah menampilkan koleksi sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan..

Berdasarkan analisa deskriptif sebelumnya, variabel *Information Retrieval Services* memiliki mean 2,365 yang mengindikasikan bahwa rata-rata mahasiswa setuju dengan pernyataan-pernyataan yang ada di dalam variabel tersebut. Hal ini menandakan bahwa layanan pencarian keterangan informasi masih dirasa sudah baik oleh mahasiswa.

Dari analisa inferensial juga diketahui bahwa variabel *Information Retrieval Services* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception*. Dengan demikian

data disimpulkan bahwa kedua indikator tersebut dapat menggambarkan persepsi mahasiswa mengenai layanan Digilib ITS.

6.1.5. Pengaruh Variabel *Individual Services* terhadap variabel *User Perception*

Pengaruh antara variabel *Individual Services* atau layanan interaksi dengan variabel *User Perception* atau persepsi pengguna dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Individual Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability sebesar 0,070 yang lebih besar dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,095. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan interaksi maka akan berdampak langsung pada persepsi pengguna namun tidak signifikan.

Variabel IS terdiri dari tiga indikator yaitu : 1) *Resources recommendation* atau rekomendasi koleksi, 2) *Preserving* atau pelestarian 3) *Devices for access* atau perangkat untuk mengakses. Berikut ini penjelasan item-item pernyataan dalam variabel IS beserta dengan *mean* masing-masing indikator:

- Indikator IS 1, yaitu *Resources recommendation* atau rekomendasi koleksi yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan mendapatkan informasi mengenai penelitian terkait dengan penelitian yang dicari. Indikator ini memiliki pernyataan **“Saya mendapatkan informasi mengenai koleksi yang terkait dengan penelitian yang dicari dengan mudah”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 3,637. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa menyetujui tentang kemudahan mendapatkan koleksi terkait dengan penelitian yang dicari.

- Indikator IS 2, yaitu *Preserving* atau pelestarian yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kesesuaian karya yang disimpan di Digilib ITS dengan keinginan mahasiswa. Indikator ini memiliki pernyataan **“Digilib ITS menyimpan karya-karya yang sesuai dengan keinginan saya”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 3,347. Hal ini mengindikasikan mahasiswa menyetujui bahwa koleksi yang tersimpan di Digilib ITS telah sesuai dengan keinginan mereka.
- Indikator IS 3, yaitu *Devices for access* atau perangkat untuk mengakses yang mencerminkan persepsi mahasiswa tentang kemudahan mengakses Digilib ITS dari berbagai perangkat. Indikator ini memiliki pernyataan **“Digilib ITS dapat saya akses dari berbagai peralatan / devices (laptop, smartphone, tablet,dll)”**. Indikator ini memiliki nilai *mean* sebesar 3,607. Hal ini mengindikasikan mahasiswa menyetujui bahwa mereka dapat mengakses Digilib ITS dari berbagai perangkat.

Berdasarkan analisa deskriptif sebelumnya, variabel *Individual Services* memiliki mean 3,530 yang mengindikasikan bahwa rata-rata mahasiswa setuju dengan pernyataan-pernyataan yang ada di dalam variabel tersebut. Hal ini menandakan bahwa layanan individu dirasa sudah baik oleh mahasiswa.

Dari analisa inferensial juga diketahui bahwa variabel *Individual services* berpengaruh secara positif namun tidak signifikan terhadap variabel *User Perception*. Dengan demikian data disimpulkan bahwa kedua indikator tersebut dapat menggambarkan persepsi mahasiswa mengenai layanan Digilib ITS walaupun tidak signifikan.

6.1.6. Pengaruh Variabel *Information Providing Services* terhadap variabel *Information Organizing Services*

Pengaruh antara variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi dengan variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi dapat

dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Information Organizing* atau layanan pengaturan informasi. Hal ini terbukti dengan nilai probability lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,342. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan layanan penyediaan informasi maka akan berdampak langsung pada layanan pengaturan informasi dengan signifikan.

6.1.7. Pengaruh Variabel *Information Providing Services* terhadap variabel *Interaction Services*

Pengaruh antara variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi dengan variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi.

Hal ini terbukti dengan nilai probability lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,264. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan layanan penyediaan informasi maka akan berdampak langsung pada layanan interaksi dengan signifikan.

6.1.8. Pengaruh Variabel *Information Organizing Services* terhadap variabel *Interaction Services*

Pengaruh antara variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi dengan variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Organizing Services* atau layanan

pengaturan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi.

Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,234. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan pengaturan informasi maka akan berdampak langsung pada layanan interaksi dengan signifikan.

6.1.9. Pengaruh Variabel *Information Organizing Services* terhadap variabel *Information Retrieval Services*

Pengaruh antara variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi dengan variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi.

Hal ini terbukti dengan nilai probability lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,337. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan pengaturan informasi maka akan berdampak langsung pada layanan interaksi dengan signifikan.

6.1.10. Pengaruh Variabel *Information Organizing Services* terhadap variabel *Individual Services*

Pengaruh antara variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi dengan variabel *Individual Services* atau layanan individu dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Information Organizing Services* atau layanan pengaturan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *Individual Services* atau layanan individu.

Hal ini terbukti dengan nilai probability lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,426 . Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan pengaturan informasi maka akan berdampak langsung pada layanan individu dengan signifikan.

6.1.11. Pengaruh Variabel *Interaction Services* terhadap variabel *Information Retrieval Services*

Pengaruh antara variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi dengan variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi dapat dilihat dari nilai *p value* dan nilai *standardize estimate* dari analisa yang telah dilakukan dengan AMOS. Berdasarkan hasil analisa didapatkan hasil bahwa variabel *Interaction Services* atau layanan interaksi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi.

Hal ini terbukti dengan nilai probability 0,543 yang lebih besar dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,037. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan pengaturan informasi maka akan berdampak langsung pada layanan individu dengan signifikan.

6.2. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai factor-faktor yang mempengaruhi persepsi pengguna terhadap layanan Digilib ITS, diketahui ada beberapa hal yang perlu diperbaiki. Berikut ini usulan rekomendasi perbaikan yang diusulkan berdasarkan hubungan variabel yang berpengaruh secara signifikan yang indikatornya memiliki nilai *mean* rendah dan diperkuat dengan jawaban dari mahasiswa melalui kuesioner dengan pertanyaan terbuka / *open question*.

6.2.1. Rekomendasi 1 (Information Providing Services)

Variabel *Information providing Services* berpengaruh kepada persepsi mahasiswa terhadap layanan Digilib ITS. Dalam variabel ini menjelaskan tentang layanan penyediaan informasi,

focus pada konten informasi terkait dengan koleksi yang tersedia. Rekomendasi yang dapat diberikan dalam hubungan variabel ini adalah:

8. **Menambah atau mengganti tipe koleksi untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa.** Hal ini dikarenakan dengan penilaian mahasiswa mengenai indikator tipe koleksi yang cenderung tidak setuju. Ketidaksesuaian tipe koleksi dengan kebutuhan pengguna dapat menjadi salah satu penyebab 58% mahasiswa hanya mengakses Digilib ITS sebanyak 1-3 kali dalam satu semester. Selain itu, hanya 19% mahasiswa yang menjadikan Digilib ITS sebagai prioritas pertama dalam mencari penelitian ilmiah. Selain itu hal ini didukung dengan saran dari mahasiswa pada *open question* yaitu “dokumen sebaiknya bisa diunduh langsung tiap bab dengan format teks atau pdf, sehingga tidak perlu menyimpan hasil scan halaman satu per satu.” Untuk koleksi yang berbentuk dokumen, Format PDF (Portable Document Format) merupakan format paling populer saat ini karena mampu menyimpan dokumen dengan rapi, mudah dibaca dan menyerupai hasil cetakan kertas [28].

9. **Mempermudah proses *download* koleksi**
 Hal ini didukung dengan pernyataan mahasiswa dalam saran yang diberikan melalui *open question* yaitu “mengintegrasikan dengan webmail ITS, sehingga pengguna tidak perlu mendaftar lagi ke Digilib ITS untuk menjadi member yang bisa mengunduh koleksi-koleksi yang ada di Digilib ITS”. “Ada beberapa file yang mengharuskan saya untuk mendaftar terlebih dahulu agar bisa di unduh, namun ketika saya sudah mendaftar sebagai *member*, tetep tidak bisa *download* file bab tersebut, padahal yang sudah tersedia link *downloadnya*”.

Di sisi lain, Digilib ITS memang membatasi dokumen-dokumen yang bisa diunduh, karena perlindungan hak cipta.

Teori kesuksesan kesuksesan system informasi menurut DeLone & McLean 2003, menyatakan bahwa kepuasan pengguna dan maksud penggunaan salah satunya dipengaruhi oleh kualitas informasi. Paramater pengukuran kualitas informasi adalah memiliki akurasi yang baik, yaitu kebenaran dari informasi yang dihasilkan kepada pengguna system. Sehingga jika memang karena perlindungan hak cipta, dokumen tertentu tidak bisa diunduh meskipun sudah mendaftar sebagai *member*, lebih baik *link download*nya tidak perlu ditunjukkan.

10. **Memberikan informasi yang jelas tentang prosedur pengunduhan dokumen/ koleksi.** Hal ini didukung dengan permasalahan yang pernah di alami mahasiswa yang diungkapkan melalui *open question* yaitu “tidak paham cara mengunduh dokumen”, “tidak tahu mana dokumen yang bisa diunduh *full text*, dan mana yang tidak bisa”, “prosedur yang dirasa sulit dalam mengunduh dokumen membuat mahasiswa lebih memilih website repository lain”. Selain itu didukung dengan saran dari mahasiswa yaitu “Prosedur cara mengunduh dokumen diletakkan di landing page supaya memudahkan pengguna baru untuk mengetahui cara mengunduh”, “Memberikan keterangan secara jelas, mana yang bisa diunduh full text dan mana yang tidak bisa.” Sebuah koleksi harus dideskripsikan, sehingga pengguna bisa mengetahui karakteristik dari koleksi tersebut, seperti: *scope*, format, batasan akses, kepemilikan, dan informasi signifikan lainnya untuk menentukan kebenaran, integritas dan intepretasi dari koleksi tersebut [29]. Sebuah koleksi harus disertai dengan metadata terkait dengan *term of use*, seperti

status hak cipta (publik atau dilindungi) dan batasan penggunaan lainnya [29].

Berdasarkan wawancara dengan pihak Digilib ITS, memang ada kebijakan dari birokrasi terkait dengan pembatasan pengunduhan karya, itulah sebabnya tidak semua karya bisa diunduh dengan bebas. Kebijakan ini juga berelasi dengan Undang- Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Informasi seperti ini harus juga disampaikan kepada pengguna, sehingga pengguna tidak kecewa ketika *link download* sudah tersedia, namun hasil *download* tidak sesuai keinginan karena keterbatasan hak cipta.

6.2.2. Rekomendasi 2 (Interaction Services)

Variabel *Interaction Services* berpengaruh kepada persepsi mahasiswa terhadap layanan Digilib ITS. Variabel ini fokus pada *interface* antara pengguna dengan system, seperti menyediakan layanan diskusi dengan pemanfaatan teknologi media social. Rekomendasi yang dapat diberikan dalam hubungan variabel ini adalah

1. **Mengaktifkan fitur-fitur dan *link* untuk mendukung interaksi antara admin dan pengguna.**
Hal ini dikarenakan adanya permasalahan pengguna yang diungkapkan melalui *open question* sebagai berikut “beberapa fitur tidak berfungsi dengan baik (*link* Facebook, twitter, FAQ, User Guide, icon live support)”. Selain dapat membantu pengguna untuk memperoleh bantuan dalam mengoperasikan Digilib ITS, Digilib ITS juga bisa memenuhi kriteria web 2.0,yaitu adanya partisipasi pengguna [30].
2. **Memaksimalkan fungsi *microblog* milik Digilib ITS.**
Hal ini dirasa perlu dilakukan, karena *microblog* milik Digilib ITS yaitu akun facebook masih kurang dimanfaatkan dengan baik untuk memudahkan pengguna mengakses Digilib ITS. Harusnya halaman

Digilib ITS bisa diakses melalui link yang tersedia di Facebook, namun sayangnya link menuju halaman Digilib ITS tidak ditampilkan di halaman awal akun Facebook. Universitas Diponegoro yang memiliki digital repository ranking 1 se-Indonesia versi Webometrics [31] telah memaksimalkan fungsi *microblog* repository digitalnya. *Fanspage* facebook Diponegoro University Library, menyediakan link menuju repository digital Universita Diponegoro pada halaman utamanya.

6.2.3. Rekomendasi 3 (Information Organizing Services)

Variabel *Information Organizing Services* berpengaruh kepada persepsi mahasiswa terhadap layanan Digilib ITS. Variabel ini mengatur koleksi berdasarkan disiplin ilmu, tipe atau fitur yang mendukung integrase dan navigasi koleksi. Rekomendasi yang dapat diberikan dalam hubungan variabel ini adalah

1. **Mempermudah pengguna dalam menemukan koleksi terbaru.** Hal ini dikarenakan permasalahan mahasiswa yang diungkapkan melalui *open question* yaitu, “koleksi TA kurang *up to date*”, “*Update* penelitian terbaru, sehingga tidak tertinggal di masa yang kemajuan begitu cepat”, “Koleksi TA tolong diperbarui apalagi untuk tahun yang baru lulus.” Untuk bisa dinyatakan lulus yudisium, calon wisudawan harus menyerahkan file tugas akhir ke perpustakaan ITS. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya file tugas akhir sudah dimiliki oleh perpustakaan ITS, namun belum diunggah di Digilib ITS. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, bahwa prosedur mengunggah file tugas akhir harus melalui tahap verifikasi dari pihak Digilib ITS baik yang offline maupun yang online, kemungkinan besar hal inilah yang menghambat proses pembaharuan koleksi. Hal ini dikarenakan jumlah staff IT yang bertanggungjawab terhadap Digilib ITS hanya

5 orang, sedangkan setiap periode wisuda ada lebih dari 2000 judul TA yang harus diupload di Digilib ITS.

Menurut CCSDS dalam *Audit And Certification Of Trustworthy Digital Repositories* menyatakan bahwa sebuah repositori harus memiliki jumlah staff yang dapat mendukung semua fungsi dan layanannya, sehingga bisa menyediakan koleksi yang *up to date* dan mempermudah pengguna menemukan koleksi terbaru maka Digilib ITS [32].

2. **Mengadakan sosialisasi dan publikasi secara menyeluruh ke civitas akademika ITS.** Hal ini didukung dengan permasalahan mahasiswa yang disampaikan melalui *open question* yaitu “Sosialisasi dan penyebaran informasi oleh pihak Digilib ITS kurang menyeluruh, seringkali hanya dilakukan di sekitar perpustakaan”. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada pihak Digilib ITS, didapatkan informasi bahwa sebenarnya selalu dilakukan sosialisasi Digilib ITS dalam acara *Open House* Perpustakaan ITS kepada mahasiswa baru melalui kegiatan IPITS. Namun karena ketebatasan waktu dan tempat, maka sosialisasi tidak dapat dilakukan secara menyeluruh kepada seluruh mahasiswa baru. Ada saran dari mahasiswa yang disampaikan melalui *open question* yaitu “Melakukan publikasi tentang Digilib dan dengan pembuatan panduan penggunaan Digilib ITS berupa e-poster”. Sehingga informasi dapat tersebar secara menyeluruh tanpa terbatas pada tempat dan waktu. Hasil analisa deskriptif juga menunjukkan bahwa sebanyak 58% mahasiswa hanya mengakses Digilib ITS sebanyak 1-3 kali dalam satu semester. Mungkin kurangnya sosialisasi menjadi salah satu penyebab mahasiswa jarang mengakses Digilib ITS.
3. **Memberikan penjelasan tentang cara penggunaan Digilib ITS.** Hal ini dikarenakan adanya permasalahan

yang diungkapkan mahasiswa melalui *open question* yaitu “tidak paham cara mengunduh dokumen”, “tidak tahu mana dokumen yang bisa diunduh *full text* dan yang tidak”. Selain itu hal ini didukung pula dengan fitur FAQ yang tidak ada kontennya dan link User guide yang tidak bisa diakses. Penjelasan tentang cara penggunaan Digilib ITS bisa dimasukkan ke dalam *User Guide* yang memiliki fungsi untuk memberikan instruksi dalam penggunaan software atau hardware [33] , atau bisa dimasukkan dalam konten FAQ yang berguna bagi pengguna untuk mengetahui jawaban atas pertanyaan yang biasanya sering ditanyakan.

4. **Membuat tampilan website yang mudah ditelusuri dan tidak membingungkan.** Hal ini dikarenakan ada mahasiswa yang mengungkapkan permasalahan di *open question*, yaitu “secara pribadi menurut saya user interface yang ada masih kurang friendly dan kurang mengikuti perkembangan zaman sehingga kadang banyak orang yang masih bingung ketika menggunakannya.” Hal ini didukung pula oleh teori *Human Computer Interaction (HCI)* yang menyebutkan bahwa suatu system harus memiliki kriteria *user friendly* yakni suatu system memiliki tampilan yang bagus, mudah dioperasikan, mudah dipelajari dan pengguna merasa senang setiap kali menggunakan aplikasi tersebut [34]. Istilah *user friendly* digunakan untuk menunjukkan kemampuan yang dimiliki suatu program aplikasi yang mudah untuk dioperasikan dan mempunyai sejumlah kemampuan lain sehingga pengguna merasa betah dalam mengoperasikan program aplikasi tersebut [35].
5. **Mengintegrasikan karya-karya ilmiah civitas akademika ITS yang dipublikasikan ke web repository digital lain.** Banyak karya-karya ilmiah

karya civitas akademika ITS yang dipublikasikan di berbagai web repository selain Digilib ITS. Karya-karya tersebut termasuk hasil karya yang harus dilestarikan. Walaupun mungkin ada keterbatasan untuk mengunggah karya di Digilib ITS, setidaknya Digilib ITS menyediakan *link* untuk mengakses karya ilmiah tersebut. Selain kesempatan mahasiswa untuk mengakses koleksi ilmiah lebih banyak, hal ini juga dapat memudahkan mahasiswa untuk mengakses berbagai web repository lain.

6.2.4. Prioritas Rekomendasi

penyusunan prioritas rekomendasi digunakan untuk membantu pihak Digilib ITS memilih, rekomendasi mana yang diiprioritaskan untuk segera dilaksanakan. Untuk penyusunan prioritas rekomendasi, ada 2 hal yang dipertimbangkan.

Pertama, adalah dengan membandingkan nilai estimate pada tabel 5.31. Variabel dengan nilai estimate terbesar merupakan variabel yang paling berpengaruh secara langsung terhadap persepsi pengguna.

Kedua, adalah dengan membandingkan nilai *factor loadings* antara indikator yang ada dalam satu variabel pada tabel 5.22. Nilai *factor loadings* yang tinggi, menunjukkan bahwa indikator tersebut memiliki kontribusi besar terhadap pembentukan variabel, sehingga harus segera diperbaiki untuk membuat persepsi pengguna terhadap layanan Digilib ITS menjadi baik.

Berdasarkan kedua pertimbangan tersebut, maka disusunlah urutan prioritas rekomendasi sebagai berikut:

Tabel 6.2 Urutan prioritas rekomendasi

Urutan Prioritas	Rekomendasi	Keterangan
1.	Mempermudah proses <i>download</i> koleksi	Tidak menampilkan <i>link</i> download untuk

Urutan Prioritas	Rekomendasi	Keterangan
		dokumen tertentu yang memang dilindungi hak ciptanya.
2.	Menambah atau mengganti tipe koleksi untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa.	Mengubah format dokumen koleksi menjadi format PDF (Portable Document Format)
3.	Memberikan informasi yang jelas tentang prosedur pengunduhan dokumen/ koleksi	Memberikan metadata atau keterangan mengenai batasan akses terhadap koleksi
4.	Memaksimalkan fungsi <i>microblog</i> milik Digilib ITS	Menyediakan link menuju Digilib ITS pada halaman awal akun Facebook milik perpustakaan
5.	Mengaktifkan fitur-fitur dan <i>link</i> untuk mendukung interaksi antara admin dan pengguna	Memberbaiki icon link Facebook, twitter dan icon live support
6.	Membuat tampilan website yang mudah ditelusuri dan tidak membingungkan	Memperhatikan konsep HCI (<i>Human Computer Interaction</i>) dalam pembuatan website
7.	Memberikan penjelasan tentang cara penggunaan Digilib ITS	Mengisi konten FAQ dan User Guide
8.	Mengintegrasikan karya-karya ilmiah civitas akademika ITS yang dipublikasikan ke	Menyediakan <i>link</i> menuju karya civitas akademika ITS yang

Urutan Prioritas	Rekomendasi	Keterangan
	web repository digital lain	diunggah di website repository lain
9.	Mempermudah pengguna dalam menemukan koleksi terbaru	Menyesuaikan jumlah staff dengan layanan yang diberikan, termasuk untuk memperbarui koleksi-koleksi terbaru tiap tahunnya
10.	Mengadakan sosialisasi dan publikasi secara menyeluruh ke civitas akademika ITS	Melakukan publikasi melalui e-poster yang disebarluaskan di media sosial dan ke seluruh jurusan ITS

Berdasarkan pertimbangan pertama, variabel yang memiliki nilai *estimate* tertinggi adalah variabel *Information Providing Service* yaitu sebesar 0,433. Dalam variabel ini terdapat dua *item* pernyataan yang akan dibandingkan untuk mempertimbangkan prioritas rekomendasi. Berdasarkan pertimbangan kedua, maka *item* pernyataan yang menjadi urutan pertama dalam penyusunan rekomendasi dalam variabel IPS adalah IPS2 yang memiliki nilai *factor loadings* tertinggi, yaitu sebesar 0,81. Rekomendasi yang diusulkan untuk *item* ini adalah **“Mempermudah proses *download* koleksi”**

LAMPIRAN A- INTERVIEW PROTOCOL

INTERVIEW PROTOCOL

Tujuan Interview : Untuk mendapatkan informasi terkait kondisi kekinian dari Digilib ITS

Tanggal :

waktu :

Lokasi :

Narasumber :

jabatan :

Notes:

- ✓ Perkenalan diri
- ✓ Mengucapkan terima kasih atas kesempatannya
- ✓ Menjelaskan durasi interview
- ✓ Sasaran :
 - Fungsi dan layanan Digilib ITS
 - Pihak yang terlibat dalam pengembangan Digilib ITS
 - Jumlah dan kondisi pengunjung
 - Permasalahan yang muncul selama pengembangan Digilib ITS
 - Alur pengunggahan karya
 - Tanggapan pengguna terhadap layanan Digilib ITS

Sasaran : Fungsi dan layanan Digilib ITS	
1	Apakah fungsi utama Digilib ITS
2	Apa sajakah layanan yang disediakan oleh Digilib ITS
3	Apakah fungsi dari layanan-layanan tersebut
Sasaran : Pihak yang terlibat dalam pengembangan Digilib ITS	
4	Selama ini, ada berapa orang yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan Digilib ITS?
5	Bagaimana pembagian tugas terhdap orang-orang yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan Digilib ITS

Sasaran : jumlah dan kondisi pengunjung	
6	Setiap hari kira-kira ada berapa pengunjung Digilib ITS?
Dari catatan kami, Digilib ITS dikunjungi 1000-1500 kali oleh pengunjung	
7	Apakah jumlah tersebut telah memenuhi harapan pihak manajemen?
8	Kalo dari dalam ITS sendiri, ada berapa pengunjung yang mengakses digilib tiap hari
Sasaran : permasalahan yang muncul selama pengembangan Digilib ITS.	
9	Permasalahan apa yang muncul selama proses pengembangan Digilib ITS?
10	Kira – kira apa penyebab dari munculnya permasalahan tersebut?
11	Apakah masalah yang sering dialami oleh pengguna?
12	Kira-kira apa penyebab munculnya komplain tersebut
13	Usaha apa yang sudah dilakukan dalam rangka memperkenalkan Digilib ITS di kalangan mahasiswa
14	Apakah mahasiswa yang terlibat dalam pengenalan digilib termasuk banyak?
Sasaran: Alur pengunggahan karya	
15	Bagaimana alur pengunggahan karya oleh mahasiswa dan dosen
Sasaran : Tanggapan pengguna tentang layanan Digilib ITS	
16	Bagaimana tanggapan pengguna tentang layanan Digilib ITS?

LAMPIRAN B- HASIL WAWANCARA

Tabel B. 1 Hasil Wawancara

Tujuan Interview	:	Untuk mendapatkan informasi terkait kondisi kekinian dari Digilib ITS
Tanggal	:	30 Maret 2016
waktu	:	11.40- 12.10
Lokasi	:	Perpustakaan ITS Lt.1
Narasumber	:	Nurhassan
jabatan	:	Koordinator tim IT perpustakaan ITS dan Pengembang Digilib ITS

Sasaran : Fungsi dan layanan Digilib ITS	
1	Apakah fungsi utama Digilib ITS
Digilib ITS berfungsi untuk mengelola, menyimpan dan melestarikan karya civitas akademika ITS supaya bisa dimanfaatkan bagi yang membutuhkan baik dari dalam maupun luar ITS	
2	Apa sajakah layanan yang disediakan oleh Digilib ITS
menyediakan koleksi dengan berbagai tipe, mengunduh koleksi, pengelompokan koleksi, informasi koleksi terbaru, open house perpustakaan & sosialisasi Digilib ITS, bantuan penggunaan, integrasi web repository, social media perpustakaan, pemberian <i>feedback</i> koleksi, penelusuran koleksi, rekomendasi koleksi terkait, fasilitas computer, unggah data secara mandiri	
3	Apakah fungsi dari layanan-layanan tersebut
Penyediaan koleksi dengan berbagai tipe selain untuk melestarikan karya civitas akademika, juga untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Layanan mnegunduh koleksi untuk memudahkan pengguna mengunduh karya yang ada. Pengelompokan koleksi untuk memudahkan pengguna melakukan pencarian koleksi. Pemberian informasi koleksi terbaru memudahkan pengguna mencari karya-karya yang baru diunggah. Open house perpustakaan	

<p>dan sosialisasi Digilib ITS berguna untuk memperkenalkan Digilib ITS kepada civitas akademika ITS dan membantu pengguna memahami penggunaan digilib. Layanan bantuan penggunaan bertujuan untuk membantu pengguna memahami fitur-fitur Digilib ITS, memudahkan pengguna menghubungi admin, dan memudahkan pengguna memahami digilib ketika pertama kali menggunakan. Layanan integrasi dengan wes repository lain untuk memudahkan pengguna mengakses koleksi di website penyedia koleksi ilmiah lainnya. Layanan sosial media perpustakaan bertujuan untuk memudahkan interaksi antara pihak Digilib ITS dengan pengguna melalui media social dan memudahkan akses digilib melalui media social. Layanan pemberian <i>feedback</i> koleksi bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam memberikan <i>feedback</i> dan komentar terhadap suatu koleksi. Layanan penelusuran koleksi memudahkan pengguna mencari koleksi dengan menggunakan kata kunci. Layanan rekomendasi koleksi terkait bertujuan untuk memudahkan pengguna mendapatkan informasi mengenai koleksi yang terkait dengan penelitian yang dicari. Fasilitas komputer kami sediakan untuk membantu pengguna mengakses Digilib ITS maupun Open Access Catalogue. Layanan unggah data secara mandiri bertujuan untuk memudahkan pengguna mengunggah hasil karya sendiri (tanpa mengantri)</p>	
<p>Sasaran : Pihak yang terlibat dalam pengembangan Digilib ITS</p>	
4	<p>Selama ini, ada berapa orang yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan Digilib ITS?</p>
<p>Ada 6 orang, yaitu Saya dan 5 orang staff</p>	
5	<p>Bagaimana pembagian tugas terhadap orang-orang yang terlibat dalam pengembangan dan pengelolaan Digilib ITS</p>
<p>Dari 6 orang tersebut, saya sebagai developer yang membuat konsep dan membangun aplikasi. Sedangkan 5 orang staff saya bagian operasional. Bagian operasional</p>	

disini seperti menangani keluhan pengguna, mengelola data dan membantu mengunggah karya-karya.	
Sasaran : jumlah dan kondisi pengunjung	
6	Setiap hari kira-kira ada berapa pengunjung Digilib ITS?
Dari catatan kami, Digilib ITS dikunjungi lebih dari 2000 kali oleh pengunjung	
7	Apakah jumlah tersebut telah memenuhi harapan pihak manajemen?
Jumlah tersebut telah sesuai dengan harapan pihak manajemen. Namun tetap kita ingin jumlah pengunjung terus bertambah.	
8	Kalau dari dalam ITS sendiri, ada berapa pengunjung yang mengakses digilib tiap hari
Sementara ini, kami masih menghitung pengunjung secara keseluruhan. Belum mengkhususkan dari mana diakses dan siapa yang mengakses.karena kebutuhan dari pihak manajemen hanya rekapan jumlah pengunjung secara global. Ide yang bagus, misal nanti ada klasifikasi pengunjung dari ITS maupun luar ITS.	
Sasaran : permasalahan yang muncul selama pengembangan Digilib ITS.	
9	Permasalahan apa yang muncul selama proses pengembangan Digilib ITS?
Permasalahan utama dalam pengembangan digilib adalah perkembangan yang lama.	
10	Kira – kira apa penyebab dari munculnya permasalahan tersebut?
Mungkin disebabkan oleh kurangnya SDM. Karena selama ini hanya saya saja yang mengembangkan Digilib ITS.	
11	Apakah masalah yang sering dialami oleh pengguna?

Selama ini komplain yang sering didapatkan adalah masalah kecepatan akses Digilib ITS dan permintaan untuk mengunduh karya secara full text.	
12	Kira-kira apa penyebab munculnya komplain tersebut
<p>Kalau dari kecepatan akses saya juga menyadari bahwa Digilib ITS sekarang memang masih tergolong lambat kecepatan aksesnya. Namun untuk masalah mengunduh full text, memang kebijakan dari ITS sendiri yang harus membatasi pengunduhan karya.</p> <p>Saat ini yang bebas diunduh tanpa login adalah file paper, abstrak dan presentasi karya. Sedangkan ketika sudah mendaftar menjadi member sudah bisa mengunduh file bab 1 dan bab 2 saja. Untuk mengunduh full text hanya bisa dilakukan oleh member dosen.</p>	
Sasaran: usaha yang dilakukan untuk memperkenalkan Digilib ITS di kalangan mahasiswa	
13	Usaha apa yang sudah dilakukan dalam rangka memperkenalkan Digilib ITS di kalangan mahasiswa
Setiap tahun, perpustakaan ITS mengadakan open house yang tergabung dalam rangkaian IPITS bagi mahasiswa baru. Selain menjelaskan mengenai layanan perpustakaan, juga diadakan sosialisasi penggunaan repository digital dan open access catalogue	
14	Apakah mahasiswa yang terlibat dalam pengenalan digilib termasuk banyak?
Kalau berdasarkan SOP, seharusnya sosialisasi ini diikuti oleh seluruh mahasiswa baru. Namun mungkin karena terkendala mekanisme karena tidak memungkinkan membawa semua mahasiswa baru, maka yang mengikuti mungkin hanya beberapa kelompok saja	
Sasaran: Alur pengunggahan karya	
15	Bagaimana alur pengunggahan karya oleh mahasiswa dan dosen
Alur pengunggahan karya oleh dosen dan mahasiswa secara garis besar sama, mereka masuk ke website Digilib ITS, kemudian masuk ke upload karya mandiri. Namun karya tersebut tidak bisa langsung dipublikasikan melalui digilib.	

Operator akan melakukan verifikasi dan validasi terlebih dahulu terhadap karya yang diunggah. Ketika sudah lolos verifikasi dan validasi dan diberikan informasi tambahan oleh operator, maka karya akan di publikasikan.

Operator pun bisa membantu mengunggah karya dari dosen dan mahasiswa. Setelah karya dikumpulkan kepada operator, maka operator tinggal mengunggah karya ke Digilib ITS.

Sasaran : Tanggapan pengguna tentang Digilib ITS

16	Bagaimana tanggapan pengguna tentang layanan Digilib ITS?
----	---

Website Digilib ITS dilengkapi dengan fitur polling penilaian layanan, sehingga pengguna bisa melakukan voting tentang pendapat mereka mengenai layanan digilib. Dari hasil polling penilaian 27% menyatakan layanan Digilib ITS bagus sekali, 23% baik, 10% biasa, 8 % jelek, dan 32% mengecewakan. Meskipun polling penilaian menurut saya kurang terpercaya hasilnya, karena pengguna bisa melakukan voting lebih dari sekali, namun cukuplah sebagai acuan untuk terus melakukan perbaikan layanan Digilib ITS.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN C- KUESIONER PENELITIAN

KUESIONER PENELITIAN

Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi Mahasiswa ITS terhadap Layanan *Digital Library* ITS

1. Identitas Responden

Petunjuk Pengisian :Isilah sesuai dengan identitas Anda sebagai mahasiswa ITS

NRP

:

Jenis Kelamin

: ☐ Laki-laki

☐ Perempuan

2. Pertanyaan Pendahuluan

Petunjuk Pengisian :

Isilah jawaban sesuai dengan pertanyaan yang diberikan, dengan memberikan tanda centang (✓) di dalam kotak yang telah disediakan.

1. Berapa lama pengalaman Anda menggunakan internet?

☐ < 1 Tahun.

☐ 1 – 3 Tahun.

☐ 4 – 7 Tahun.

☐ > 7 Tahun

2. Berapa rata-rata durasi (jam) yang Anda habiskan menggunakan internet per minggu?

☐ < 1 jam.

☐ 1-5 jam.

☐ 6 – 10 jam.

☐ 11-20 jam.

☐ > 20 jam.

3. Bagaimana kemampuan Anda dalam menggunakan perangkat (device) seperti laptop/ smartphone/tablet, dll?

☐ Sangat Baik

☐ Baik

☐ Cukup

☐ Kurang

4. Jika Anda membutuhkan referensi penelitian ilmiah, maka website mana yang Anda buka terlebih dahulu?
 - ☐ *Digital Library ITS* ☐ IEEEExplore ☐ Sciencedirect
 - ☐ Web repository Universitas lainnya
5. Seberapa sering Anda mengakses *Digital Library ITS* dalam satu semester?
 - ☐ 1-3 kali ☐ 3-6 kali
 - ☐ 7- 10 kali ☐ > 10 kali
6. Aktivitas apa yang pernah anda lakukan selama menggunakan *Digital Library ITS*? (boleh memilih lebih dari satu)
 - ☐ Mengunduh /*download* koleksi
 - ☐ Mengunggah / *upload* data TA
 - ☐ Meminta bantuan / menyampaikan keluhan melalui *Yahoo Messenger, e-mail* atau *live chat*
 - ☐ Mengakses web repository lain, melalui link yang tersedia

7. Pertanyaan Inti

Petunjuk pengisian : Beri tanda centang (✓) pada salah satu skala penilaian di tiap pernyataan sesuai dengan penilaian Anda terhadap layanan Digilib ITS.

- **Sangat Tidak Setuju** : STS
- **Tidak Setuju** : TS
- **Netral** : N
- **Setuju** : S
- **Sangat Setuju** : SS

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Berbagai macam tipe koleksi (teks, audio, video) yang					

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
	tersedia telah memenuhi kebutuhan saya					
2.	Saya merasa dapat mengunduh/ <i>download</i> koleksi yang saya inginkan dengan mudah					
3.	Digilib ITS memudahkan saya menemukan koleksi-koleksi terbaru					
4.	Adanya sosialisasi Digilib ITS membantu saya memahami cara penggunaan Digilib ITS					
5.	Saya merasa terbantu dengan adanya user guide mengenai penggunaan Digilib ITS					
6.	Saya dapat dengan mudah menelusuri konten dan fungsi website Digilib ITS					

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
7.	Saya dapat mengakses web respository lainnya (misal: sciencedirect, IEEEExplore, ingentaconnect, rina.co.uk) dengan mudah melalui Digilib ITS					
8.	Saya dapat meminta bantuan dengan mudah melalui YM, <i>live chat</i> atau email admin Digilib ITS					
9.	Facebook milik Digilib ITS memiliki link yang memudahkan saya mengakses Digilib ITS					
10.	Saya dapat memberikan komentar/ feedback terhadap koleksi dengan mudah					
11.	Saya dapat menemukan koleksi yang saya inginkan dengan mudah					

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
	melalui kata kunci yang dimasukkan pada kolom pencarian					
12.	Koleksi yang ditampilkan Digilib ITS sesuai dengan kata kunci yang telah saya masukkan di kolom pencarian					
13.	Saya mendapatkan informasi mengenai koleksi yang terkait dengan penelitian yang dicari dengan mudah					
14.	Digilib ITS menyimpan karya-karya yang sesuai dengan keinginan saya					
15.	Digilib ITS dapat saya akses dari berbagai peralatan / <i>devices</i> (laptop, smartphone, tablet,dll)					

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		STS	TS	N	S	SS
16.	Secara keseluruhan layanan Digilib ITS sudah memuaskan					
17.	Saya mempunyai pengalaman yang baik selama menggunakan Digilib ITS					
18.	Semua fungsi dan konten Digilib ITS dapat diakses dan digunakan dengan baik					

Menurut anda apakah yang perlu dibenahi atau ditingkatkan dari layanan *Digital Library* ITS?

-Terima Kasih atas partisipasi Anda-

LAMPIRAN D- DATA HASIL KUESIONER

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
1	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	5	4	5	4	3	3
2	4	2	5	4	3	4	2	5	1	4	1	4	3	5	4	5	4	2
3	2	2	2	4	4	5	5	2	4	3	4	4	5	4	4	4	3	2
4	5	4	5	3	3	2	4	5	2	2	2	1	2	2	2	3	4	3
5	2	3	2	3	3	1	1	1	3	1	1	3	4	3	4	4	3	2
6	2	2	2	3	3	5	5	4	2	2	2	4	3	5	4	5	3	4
7	2	2	2	3	2	4	4	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4	2
8	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3
9	2	2	2	2	4	2	3	4	2	2	2	4	5	4	5	4	3	4
10	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3
11	3	2	4	4	3	2	3	2	2	2	4	5	5	4	4	4	3	3
12	3	2	4	3	2	3	3	1	4	3	3	4	5	4	5	3	3	2
13	2	2	4	4	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3
14	2	2	4	5	3	4	2	2	2	2	4	5	5	4	5	3	4	4

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
15	2	2	4	2	3	3	4	5	3	2	1	3	2	3	2	3	2	3
16	2	2	4	3	3	3	4	2	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4
17	2	2	4	2	2	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	3	2	3
18	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4	3	2	5	4	5	3	2	3
19	2	2	4	2	4	4	4	2	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2
20	4	4	4	4	3	3	4	2	2	2	4	4	5	4	5	3	4	4
21	2	2	4	4	4	4	5	3	2	3	3	5	4	4	4	3	4	4
22	2	1	4	3	1	3	2	3	2	3	4	4	4	3	4	2	2	2
23	4	3	2	5	3	2	2	2	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4
24	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	3	2	4	3	2	2	4	2	2	2	4	4	5	4	5	5	4	4
26	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4
27	2	2	2	5	3	2	2	2	2	2	4	4	5	4	5	5	2	2
28	2	2	2	5	3	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	2	2
29	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	3	4	5	4	5	4	4	4
30	2	4	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
31	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	1	4	5	4	5	4	4	4
32	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
33	2	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	4	2	4	4	2	4
34	2	2	3	3	3	4	4	2	2	2	4	5	4	4	4	3	2	3
35	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
36	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	5	4	5	2	3	2
37	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	3
38	2	5	3	4	4	4	4	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	3
39	2	2	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3
40	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	3	3	4
41	2	2	2	2	2	2	4	3	1	3	2	4	2	2	4	4	2	4
42	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
43	4	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	5	4	5	2	2	3
44	2	3	2	2	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
45	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	4	2	5	4	5	4	4	4

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
47	2	2	2	5	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	1	2	3
48	4	3	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3
49	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	5	4	5	2	1	1
50	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	4	3	5	2	3	3
51	2	2	2	5	3	2	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4
52	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
53	3	4	2	5	3	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	3	4
54	2	1	4	2	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	2	2	3
55	2	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	5	4	5	2	2	2
56	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4
57	2	2	4	2	3	3	3	2	2	2	4	4	4	3	4	3	3	4
58	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	5	2	1	1
59	3	3	4	5	4	3	3	2	2	2	4	3	5	4	5	4	4	4
60	2	4	2	5	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2
61	3	2	4	2	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	2
62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	2	2	2	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
63	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	5	4	3	3	3	2	3	3
64	4	2	2	5	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	5	1	1	1
66	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	5	3	4	4
67	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2
68	2	2	2	5	3	2	2	2	2	2	3	3	5	4	5	3	3	3
69	2	2	2	5	3	2	2	2	2	4	3	4	4	3	4	2	4	3
70	3	2	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3
71	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
72	3	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3
73	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3
74	2	2	2	3	3	4	4	4	3	4	2	2	5	4	5	1	2	2
75	1	1	2	5	3	2	2	2	1	3	2	2	1	3	4	1	1	2
76	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	5	5	4	4	3	3	4	2
77	2	4	4	5	4	2	3	3	2	4	3	3	5	4	5	4	2	4
78	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	1	2	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
79	2	2	2	5	3	2	2	2	2	2	4	4	4	3	4	2	2	2
80	3	3	2	5	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3
81	4	2	4	2	2	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	2
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	5	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	3	3	1	3	1	1	1
84	4	4	2	2	2	4	2	3	3	2	3	3	5	4	5	3	3	3
85	2	4	2	5	3	2	2	2	3	3	4	4	2	4	1	3	4	4
86	4	3	2	5	3	2	2	2	2	2	2	3	5	4	5	3	3	3
87	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3
88	2	2	1	4	4	3	3	1	3	3	4	4	2	3	2	3	2	3
89	4	5	4	5	5	4	4	5	5	3	3	4	5	4	5	4	4	4
90	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
91	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
92	3	2	3	4	4	4	3	2	2	2	4	4	4	4	2	4	3	4
93	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4
94	4	5	3	3	3	3	4	2	2	2	4	4	5	4	5	4	4	4

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
95	4	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
96	2	2	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
97	3	4	3	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	3	4	2	2	3
98	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2
99	3	3	2	1	2	2	2	2	4	3	4	4	5	4	5	3	3	3
100	4	1	3	1	1	1	4	1	1	2	3	3	2	2	4	2	1	2
101	2	4	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	4	2	3	3
102	3	4	2	1	2	2	2	1	4	3	3	3	5	4	5	3	3	3
103	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	5	2	3	2
104	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	4	3	3
105	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
106	2	3	2	1	2	2	2	3	3	4	4	3	4	3	2	2	2	3
107	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
108	2	4	2	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	5	3	2	2	2
109	4	4	4	3	3	4	5	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4
110	2	2	3	1	1	4	4	1	1	1	2	2	5	4	5	2	2	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
111	2	2	3	1	1	4	4	1	1	1	2	2	2	2	4	2	2	2
112	4	4	4	3	3	3	4	2	2	2	5	4	4	4	5	3	3	4
113	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
114	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
115	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
116	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	5	4	5	3	3	3
117	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	4	3	2	3
118	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4
119	2	2	2	1	3	3	4	2	2	2	1	2	5	4	5	2	2	4
120	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	4	3	3	2	3	1	2	2
121	3	4	3	2	2	4	3	3	3	3	4	4	5	4	5	3	3	4
122	4	4	3	3	3	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
123	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	4	4	3	3	3	4	3
124	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	4	3	3	4	1	3	2
125	4	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	5	5	4	4	4
126	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	1	3	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
127	4	3	3	4	3	2	3	2	2	2	4	4	5	4	5	4	4	3
128	4	3	3	4	4	5	3	2	2	2	5	3	4	3	3	4	4	3
129	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3
130	4	4	3	4	3	4	5	2	2	2	4	3	4	5	5	4	4	4
131	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
132	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
133	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	5	4	5	3	3	2
134	3	4	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3
135	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	3	2	3
136	4	3	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4
137	2	1	3	5	3	4	2	2	2	2	5	4	5	4	5	2	2	1
138	4	4	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4
139	4	2	4	2	3	2	3	2	2	2	4	4	3	4	4	3	3	4
140	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
141	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	4	3	3	3	3	1	2	2
142	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	3	2	3	2	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
143	3	4	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
144	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	3	2	5	4	5	3	2	3
145	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
146	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3
147	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	5	5	5	4	3	4	4	4
148	3	4	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	5	4	5	3	3	3
149	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3	5	5	5	4	1	2	2	2
150	4	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	2	3	4	3
151	3	3	4	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2
152	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
153	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	4	4	5	4	5	4	4	4
154	4	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	3	4
155	3	4	2	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3	4	4
156	1	2	1	5	2	3	3	2	2	2	4	4	5	4	5	1	2	1
157	4	4	2	1	2	2	2	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
158	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
159	4	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	1	3	3	4
160	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	5	5	4	5	3	3	3
161	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4	4	3	2	3	3	3
162	4	2	3	2	2	4	4	2	2	2	4	4	5	4	5	2	4	4
163	2	2	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	5	4	5	2	2	2
164	4	4	3	3	4	3	4	2	2	2	4	4	4	4	5	4	4	3
165	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	1
166	4	2	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4
167	3	2	4	2	2	3	4	2	3	4	4	4	3	4	2	3	2	2
168	4	3	2	1	2	2	2	3	2	3	5	5	5	4	5	3	3	3
169	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4	4	2	2	3	3	3
170	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3
171	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	4	5	3	3	3
172	2	2	2	1	2	2	2	3	3	4	3	3	5	4	5	3	3	2
173	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	4	4	3	3	4	3	3	3
174	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
175	2	2	3	1	2	3	3	2	3	2	4	4	4	3	3	3	2	3
176	3	3	2	1	2	2	2	3	4	4	3	3	5	4	5	3	3	3
177	4	3	4	4	3	2	3	2	2	2	4	3	3	4	4	1	2	4
178	1	1	2	1	2	2	2	3	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1
179	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
180	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	4	5	3	3	4
181	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
182	2	2	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	2
183	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	1
184	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	1	2	2	1	1	1
185	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
186	4	4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	5	3	4	4
187	3	5	3	5	5	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4
188	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4
189	1	1	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	5	2	3	2
190	4	2	4	4	4	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
191	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	5	4	5	4	4	4
192	4	4	2	1	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
193	4	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4
194	2	1	2	4	4	3	3	2	2	2	4	4	3	4	3	3	3	3
195	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	5	4	5	1	1	2
196	3	3	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
197	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2
198	3	3	3	4	4	2	2	1	1	2	3	3	3	4	2	2	2	2
199	4	2	4	4	5	4	4	2	2	2	2	3	5	4	5	2	2	2
200	2	2	2	1	2	2	2	2	3	4	2	4	4	2	2	2	4	4
201	2	2	4	2	2	2	2	2	3	4	2	4	4	2	2	2	4	4
202	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5	2	2	2
203	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	2	2	1	1
204	3	4	2	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	3	4	3	3
205	3	4	2	1	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1
206	1	1	4	1	2	3	2	2	2	2	4	3	4	2	3	1	1	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
207	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	4	4	5	4	5	3	3	2
208	4	4	2	1	2	2	2	2	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4
209	3	3	2	1	2	2	2	1	1	1	3	4	3	3	5	3	3	3
210	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
211	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5	2	2	2
212	2	2	4	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
213	2	3	2	4	4	4	3	2	2	2	4	4	3	4	4	3	4	4
214	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
215	4	2	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4	5	4	5	3	3	3
216	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	1	2	3	3
217	5	4	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	3	4	3
218	4	3	4	4	4	4	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4	4
219	3	2	4	2	3	3	4	3	3	2	4	4	4	3	2	2	3	2
220	3	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3
221	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	3	3	3
222	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	1	2	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
223	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	5	4	5	2	2	3
224	3	4	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
225	4	3	4	3	3	2	3	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	4
226	3	2	3	2	2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
227	2	1	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4	2	3	2	2
228	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	2	2
229	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	5	4	5	2	3	3
230	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
231	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4
232	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	4	4	5	4	5	3	4	4
233	4	4	2	2	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	2	4	2
234	2	2	2	1	2	2	2	2	3	4	4	2	3	3	4	2	3	3
235	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	2	4	2
236	2	5	2	3	1	4	3	3	4	2	5	5	2	2	3	2	2	1
237	2	3	1	1	3	4	2	2	2	2	2	1	2	4	2	1	2	2
238	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
239	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4
240	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3
241	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4	3	4	2	3	3	4
242	4	3	2	1	2	2	2	2	2	2	4	4	5	4	5	3	3	4
243	4	3	2	1	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3
244	3	3	2	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
245	2	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2	3
246	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2
247	2	2	4	5	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
248	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	5	4	5	4	4	3
249	3	4	3	2	3	2	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3
250	4	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
251	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	4	1	1	1	1
252	1	1	2	2	2	2	4	3	2	3	4	4	4	4	2	2	2	2
253	4	4	2	1	2	2	2	4	4	3	3	3	5	4	5	4	4	4
254	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
255	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
256	4	4	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
257	5	4	4	3	4	5	5	3	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
258	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2
259	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3
260	3	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	5	4	5	3	3	2
261	2	1	2	1	3	4	3	3	3	2	4	4	4	2	4	2	2	2
262	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
263	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4
264	4	5	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4
265	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
266	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	4	3	4	3	1	1	1
267	3	2	1	2	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2	1
268	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1
269	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3
270	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
271	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3
272	4	4	4	1	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
273	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	5	4	5	2	2	2
274	2	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2
275	3	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3	4	2	3	4	2	3	3
276	2	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	5	4	5	3	3	4
277	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
278	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	5	4	5	2	2	3
279	4	2	2	1	1	1	4	3	3	3	5	4	4	4	2	1	2	2
280	4	2	4	2	1	3	2	4	3	2	4	4	4	4	4	2	2	3
281	4	4	2	1	2	2	2	4	1	2	4	4	4	4	4	2	2	3
282	4	2	4	1	2	3	4	4	2	2	4	3	3	3	2	2	2	2
283	4	3	2	3	2	5	4	5	2	2	4	3	4	4	3	3	3	2
284	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	2	2	3
285	4	2	4	2	2	4	4	4	3	2	3	4	5	4	5	2	3	3
286	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	4	4	4	4	4	1	2	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
287	4	4	2	2	2	4	4	2	2	1	4	4	5	4	5	2	2	2
288	4	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	4	4	5	2	2	3
289	4	1	2	1	2	2	2	2	3	4	5	4	4	3	5	4	4	3
290	4	2	4	2	2	4	3	5	1	1	3	4	4	4	5	2	3	2
291	4	2	3	1	1	1	2	4	1	1	2	4	4	4	3	3	2	3
292	4	4	4	3	3	4	4	1	3	2	4	4	5	4	5	3	2	2
293	4	5	2	1	2	2	2	1	2	4	5	4	4	3	3	4	2	2
294	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3
295	2	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
296	2	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	5	4	5	2	3	2
297	1	2	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2
298	2	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	2
299	2	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3	2
300	2	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3
301	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4	3	2	3	4	3	2	3
302	4	4	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	4

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
319	3	3	2	1	2	2	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3
320	4	4	2	1	2	2	2	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3
321	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	2	4	3	5	5	4	3	3
322	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
323	4	4	2	2	3	3	5	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4
324	1	2	2	2	2	3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2
325	4	4	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
326	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2
327	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
328	3	4	2	1	2	2	2	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3
329	3	3	2	1	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
330	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
331	3	4	2	1	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4
332	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	2	2	2
333	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	4
334	4	3	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	2	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
335	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3
336	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
337	4	3	2	1	2	2	2	3	1	2	3	3	5	4	5	3	4	3
338	3	1	2	3	3	1	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2
339	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
340	3	4	2	1	2	2	2	2	2	3	4	4	3	3	4	2	2	3
341	4	4	2	1	2	2	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4
342	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	5	3	3	3	3	2	4
343	3	5	2	1	2	2	2	3	4	5	4	3	4	3	2	4	3	4
344	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2
345	2	2	3	1	2	2	3	3	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2
346	2	2	2	1	2	2	2	4	3	4	5	4	4	3	3	4	3	4
347	4	3	4	1	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
348	3	3	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2
349	4	3	4	2	3	3	5	3	3	2	3	3	5	4	5	4	3	4
350	4	5	3	4	4	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
351	2	3	3	1	2	3	4	2	2	2	1	1	1	3	2	3	2	3
352	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	5	3	3	3
353	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2
354	2	2	2	5	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	2	2	2
355	2	2	2	1	1	3	3	2	3	3	5	5	5	4	3	2	2	3
356	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	5	3	3	2	2	2
357	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3
358	1	3	2	1	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2	4	1	2	3
359	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3
360	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1
361	2	2	4	3	4	3	4	2	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3
362	1	2	2	1	2	2	2	2	4	2	2	1	1	2	1	2	2	2
363	4	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4
364	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
365	4	5	2	1	2	2	2	3	4	4	5	4	4	3	4	3	1	3
366	2	3	4	3	3	4	4	3	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
367	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
368	4	3	3	3	5	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3
369	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3	4	2	1	1
370	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	4	2	1	1
371	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	3	4	2	2	2
372	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	4	5	4	3	1	2	3
373	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	5	4	3	4	4	3
374	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	2	1	1
375	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4
376	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
377	3	4	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4
378	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
379	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
380	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
381	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2
382	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
383	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2
384	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
385	2	3	2	1	2	4	2	3	4	3	4	4	4	2	4	2	2	4
386	4	4	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
387	3	4	2	1	2	2	2	4	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3
388	5	4	3	3	4	4	5	3	3	3	5	4	4	3	3	3	3	4
389	2	2	4	5	4	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3
390	3	4	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	4
391	3	3	2	1	2	2	2	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3
392	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3
393	4	4	3	4	3	2	2	2	2	4	2	4	2	2	5	4	4	4
394	4	2	2	1	2	2	2	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
395	4	1	2	1	2	2	2	3	3	2	2	4	4	4	4	2	3	3
396	4	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	2	3
397	4	2	4	2	2	3	3	2	1	3	4	4	4	4	3	3	2	3
398	4	2	2	1	2	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
399	2	2	3	1	1	2	3	3	2	3	5	4	4	4	4	2	2	2
400	4	2	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3
401	4	2	2	1	2	2	2	4	1	2	3	4	4	4	5	3	2	3
402	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
403	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4
404	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
405	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4
406	4	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3
407	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3
408	2	2	2	1	2	2	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4
409	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4
410	3	3	2	1	2	2	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	4
411	2	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	3
412	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3
413	3	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
414	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
415	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3
416	3	3	2	1	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
417	3	3	2	1	2	2	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4
418	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
419	3	4	2	1	2	2	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4
420	3	5	2	4	4	3	5	1	2	4	3	4	4	3	2	3	5	2
421	4	4	2	1	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2
422	4	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	4	4
423	1	2	4	5	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	2	4	2
424	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2
425	5	2	4	2	4	2	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
426	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4
427	2	2	2	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3
428	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2	4	4	2	3	3	2	2	3
429	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	5	5	5	5	5	1	1	1
430	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2

Nomor Responden	IPS1	IPS2	IOS2	IOS3	IOS4	IOS5	IOS6	INS1	INS2	INS3	IRS1	IRS2	IS1	IS2	IS3	PER1	PER2	PER3
431	4	1	2	1	3	2	2	2	3	2	4	2	3	3	4	2	2	2
432	4	3	3	5	3	2	1	2	2	2	4	4	4	3	1	1	2	2
433	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4
434	5	5	3	3	2	3	4	3	2	4	3	2	4	2	3	2	3	2
435	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3
436	2	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3
437	3	2	2	1	2	2	2	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4
438	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2

LAMPIRAN E- INDEKS MODIFIKASI MODEL PENGUKURAN

		M.I.	Par Change
e15	<--> IOS	4.657	.043
e13	<--> IOS	7.321	-.046
e11	<--> e16	4.923	.039
e11	<--> e15	7.837	.054
e10	<--> IRS	15.260	-.116
e10	<--> e18	4.908	.059
e9	<--> PER	5.956	.045
e9	<--> IPS	7.404	-.059
e9	<--> e16	4.493	.043
e9	<--> e10	4.414	-.058
e8	<--> PER	5.880	-.047
e8	<--> IPS	7.312	.063
e8	<--> e16	5.118	-.049
e8	<--> e15	7.748	-.067
e8	<--> e13	5.659	.049
e6	<--> PER	5.159	-.039
e6	<--> e7	17.029	.081
e5	<--> e14	8.991	.055
e5	<--> e7	16.178	-.081
e4	<--> INS	5.532	-.070
e4	<--> e15	5.634	-.083
e4	<--> e7	13.591	-.120
e4	<--> e6	13.448	-.112
e4	<--> e5	73.806	.267
e3	<--> e16	5.477	.048
e3	<--> e15	9.805	.071
e3	<--> e14	4.322	-.040
e3	<--> e7	10.501	.069

			M.I.	Par Change
e3	<-->	e5	14.403	-.077
e2	<-->	e14	4.876	.050
e2	<-->	e9	7.683	-.070
e2	<-->	e6	9.329	.073
e2	<-->	e3	14.648	-.099
e1	<-->	IS	4.300	.053
e1	<-->	e15	12.064	.090
e1	<-->	e11	4.389	.044
e1	<-->	e7	5.719	.059
e1	<-->	e5	6.950	-.062
e1	<-->	e4	6.610	-.097
e1	<-->	e3	12.531	.087

LAMPIRAN F- INDEKS MODIFIKASI MODEL STRUKTURAL

		M.I.	Par Change
e20 <-->	IPS	4.409	.073
e20 <-->	e23	11.284	.087
e20 <-->	e22	45.717	.227
e18 <-->	e22	4.131	-.054
e15 <-->	IPS	4.922	.067
e13 <-->	e19	7.205	-.071
e13 <-->	e20	8.677	.067
e12 <-->	e20	18.465	.114
e12 <-->	e18	4.326	-.043
e11 <-->	e20	10.725	.069
e11 <-->	e16	4.087	.035
e11 <-->	e15	5.085	.042
e10 <-->	e20	5.830	-.079
e10 <-->	e21	4.714	.053
e10 <-->	e18	4.038	.051
e9 <-->	e22	9.646	.087
e9 <-->	e15	5.487	.050
e8 <-->	IPS	13.545	.118
e8 <-->	e23	6.490	.061
e8 <-->	e22	10.043	.098
e8 <-->	e15	4.990	-.052
e8 <-->	e13	10.490	.067
e8 <-->	e12	5.302	.056
e6 <-->	e11	4.845	-.037
e6 <-->	e7	14.705	.073
e5 <-->	e22	5.048	-.061
e5 <-->	e14	9.149	.052
e5 <-->	e12	4.303	-.045
e5 <-->	e7	15.644	-.078

			M.I.	Par Change
e4	<-->	IPS	5.217	-.105
e4	<-->	e23	9.714	-.107
e4	<-->	e15	4.706	-.073
e4	<-->	e7	11.658	-.111
e4	<-->	e6	12.961	-.108
e4	<-->	e5	82.876	.282
e3	<-->	e20	4.728	.053
e3	<-->	e15	7.200	.058
e3	<-->	e7	14.174	.077
e3	<-->	e5	16.702	-.080
e2	<-->	e9	5.602	-.057
e2	<-->	e7	4.784	-.054
e2	<-->	e6	8.363	.066
e2	<-->	e3	10.411	-.079
e1	<-->	e22	11.005	.110
e1	<-->	e20	10.120	.091
e1	<-->	e15	10.986	.083
e1	<-->	e11	4.231	.043
e1	<-->	e8	5.570	.062
e1	<-->	e7	7.216	.065
e1	<-->	e5	9.579	-.072
e1	<-->	e4	7.744	-.106
e1	<-->	e3	12.615	.086

BAB VII PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari penelitian, beserta saran yang dapat bermanfaat untuk perbaikan di penelitian selanjutnya.

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan model Chang et. al. untuk mengetahui factor-factor yang mempengaruhi persepsi mahasiswa dalam menggunakan layanan Digilib ITS, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan implementasi model Chang et. al. dengan penyesuaian modle yang telah dilkaukan dan hasil perhitungan menggunakan AMOS, maka didapatkan hasil factor-faktor yang mempengaruhi persepsi mahasiswa terhadap layanan Digilib ITS, sebagai berikut:
 - Variabel *Information Providing Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,437. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan penyediaan informasi maka akan berdampak langsung pada persepsi mahasiswa.
 - Variabel *Information Organizing Services* dengan atau layanan pengaturan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,220.

Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan pengaturan informasi maka akan berdampak langsung pada persepsi mahasiswa.

- Variabel *Interaction Services* atau layanan penyediaan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,165. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan interaksi maka akan berdampak langsung pada persepsi mahasiswa.
 - Variabel *Information Retrieval Services* atau layanan pencarian keterangan informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel *User Perception* atau persepsi pengguna. Hal ini terbukti dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05 dan nilai *estimate* sebesar 0,220. Sehingga bila dilakukan peningkatan terhadap layanan interaksi maka akan berdampak langsung pada persepsi mahasiswa.
2. Untuk membuat persepsi mahasiswa menjadi baik terhadap layanan Digilib ITS, maka rekomendasi yang diprioritaskan adalah “Mempermudah proses *download* koleksi”. Untuk lebih lengkap bisa dilihat pada sub bab 6.2 Rekomendasi perbaikan.

7.2. Saran

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Pada penelitian selanjutnya, hendaknya yang dijadikan responden tidak hanya mahasiswa S1 saja, namun semua civitas akademika ITS yang menggunakan Digilib ITS.

2. Melakukan perbandingan pengujian dengan model yang lainnya, selain model Chang et. al.. untuk melihat factor-faktor lain yang berpengaruh terhadap persepsi pengguna *Digital Library*.
3. Melakukan perbandingan pengujian model metode SEM berbasis varians dengan *software* atau *tools* yang lain dengan data yang sama untuk melihat hasil pengujian model yang paling fit untuk digunakan
4. Hasil dari penelitian akan lebih optimal ketika aplikasi yang diuji tidak dalam tahap pengembangan/ masih sering berubah-ubah.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Zimmewman dan D. B. Paschal, "An Exploratory usability evaluation of Colorado State University Libraries' digital collections and the Western Waters Digital Library Web Sites," *Academic Librarian*, vol. 35, no. 3, pp. 227-240, 2009.
- [2] M. S. Arianto dan A. Subhan, "Isu-Isu Perkembangan Perpustakaan Digital di Indonesia," 2012.
- [3] Z. Liu dan L. Luo, "A Comparative Study of Digital Library Use: Factors, Perceived Influences and Satisfaction," *Academic Librarianship*, vol. 37, no. 3, pp. 230-236, 2011.
- [4] "Perpustakaan Nasional Republik Indonesia," 5 Agustus 2015. [Online]. Available: <http://perpusnas.go.id/BeritaAdd.aspx?id=209>. [Diakses 13 Januari 2016].
- [5] N. Hasan dan A. N. Qomariyah, "Implementasi Perpustakaan Digital di Institut Teknologi Sepuluh Nopember: ITS Digital Repository," 2011.
- [6] "Tempo. co," 5 September 2012. [Online]. Available: <http://nasional.tempo.co/read/news/2012/09/05/079427722/perpustakaan-digital-its-terbaik-versi-webometrics>. [Diakses 13 January 2015].
- [7] M. Sutedjo, "Strategi Pengembangan Repository Perpustakaan," 2012.
- [8] M. K. Buckland, "Five Grand Challenges for Library Research," *Library Trends*, vol. 51, 2003.
- [9] C. N. Yanuariska, "Persepsi Pengguna Terhadap Kualitas Koleksi di Perpustakaan Umum Kota Surabaya".
- [10] C.-P. Hu, Y. Hu dan W.-W. Yan, "An empirical study of factors influencing user perception of university digital libraries in China," 2014.
- [11] M. Seadle dan E. Greifeneder, "Defining a digital library," 2007.

- [12 R. S. Wahono, "Digital Library: Challenges and Roles Toward 21st Century," 1998.
- [13 C. Schwartz, "Digital Libraries: An Overview," *Academic Librarianship*, vol. 26, no. 6, pp. 385-393, 2000.
- [14 S. Santoso, AMOS 22 untuk Structural Equation Modelling, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
- [15 J. F. Hair., R. L. Tatham, R. E. Anderson dan W. Black, Multivariate Data Analysis 6th Ed, New Jersey: Pearson Education, 2006.
- [16 W. Anggraeni dan R. A. Vinarti, "Modul 3 Uji Reliabilitas," Jurusan Sistem Informasi ITS, Surabaya.
- [17 W. Anggraeni dan R. A. Vinarti, "Modul 3b Uji Validitas," Jurusan Sistem Informasi ITS, Surabaya.
- [18 B. Murrti, "Validitas dan Reliabilitas Pengukuran," 2011.
- [19 M. B. Miles, "Qualitative data as an attractive nuisance: The problem of Analysis," *Administrative Science Quartely* 24, pp. 590-601.
- [20 R. K. Yin, "Case Study Research : Design and Methods," Newbury Park, Sage Publications, 1984, p. 17.
- [21 R. K. Yin, "Case Study Research: Design and Methods Fourth Edition," dalam *Case Study Research: Design and Methods Fourth Edition*, Thousand Oaks, Sage Publications, Inc., 2009, p. 46.
- [22 A. Bryman dan E. Bell, Business Research Methods revised Edition, Oxford University Press, 2007.
- [23 N. K. Maholtra, J. Hall, M. Shawn dan P. Oppenheim, Marketing Research: An applied Approach Orientation 3rd ed., New South Wales: Prentice Hall, 2006.
- [24 M. N. A. Khoiri, "Perbandingan Uji Reliabilitas Cronbach Alpha untuk Data Berskala Rasio dan Ordinal," 2014.
- [25 D. Durianto, Sugiarto dan T. Sitingjak, Strategi Menaklukkan Pasar Melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Konsumen, Jakarta: Gramedia, 2001.
- [26 Solimun, Multivariate Analysis Structural Equation Modeling (SEM) Lisrel dan Amos : Aplikasi di Manajemen,

- Ekonomi Pembangunan, Psikologi, Sosial, Kedokteran, dan Agrokompleks, Universitas Negeri Malang, 2002.
- [27 S. Tambunan, *Metode "Structural Equation Modelling" dan Interpretasi Hasil Penelitian Dengan Menggunakan P*, Jakarta: Workshop Metode Penelitian Kuantitatif, 2014.
- [28 I. Elvina, Mengapa koleksi digital harus dipreservasi?, 07 04 2010. [Online]. Available: <http://irma.staff.ipb.ac.id/2010/04/07/mengapa-koleksi-digital-harus-dipreservasi/>. [Diakses 21 06 2016].
- [29 NISO Framework Working Group, A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections 3th Edition, Maryland: National Information Standards Organization (NISO), 2007.
- [30 H. O. Witteman dan B. J. Zikmund-Fisher, "The defining characteristics of Web 2.0 and their potential influence in the online," 2011.
- [31 "About Us: Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC)," The Ranking Web of World repositories, [Online]. Available: <http://repositories.webometrics.info/en/asia/indonesia%20>. [Diakses 21 June 2016].
- [32 The Consultative Committee for Space Data System, Audit and Certification of Trushworthy Digital Repositories, Washington DC: Magenta Book, 2011.
- [33 D. McMurrey, "User Guides: Tell them how to operate it!," [Online]. Available: https://www.prismnet.com/~hcexres/textbook/user_guide_s.html. [Diakses 21 June 2016].
- [34 O. D. Nurhayati, "Konsep Interaksi Manusia dan Komputer," Semarang.
- [35 I. Santosa, *Interaksi Manusia & Komputer, Teori dan Praktek*, Yogyakarta: ANDI, 1997.
- [36 C. Schell, "The Value of the Case Study as a Research Strategy," *Manchester Business School*, 1992.
- [37 S. B. Prajitno, "Metodologi Penelitian Kuantitatif".

- [38 S. Hadi, “Pengertian Penelitian Model Kuantitatif,” *Jurnal Universitas Gunadarma*, pp. 5-8, 2015.
- [39 S. Ig. Dodiet Aditya S, *Variabel Penelitian & Definisi Operasional*, Surakarta: Prodi D III Kebidanan Poltekkes Surakarta, 2008.
- [40 W. Widhiarso, *Praktek Model Persamaan Struktural (SEM) Melalui Program AMOS*, Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM, 2009.

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Niken Laily Zulfasari. Lahir di Ponorogo, tanggal 2 Maret 1994, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SD Negeri 1 Bangunsari Ponorogo, SMP Negeri 1 Ponorogo, SMA Negeri 1 Ponorogo. Setelah tamat pendidikan Sekolah Menengah Atas, penulis melanjutkan studi Perguruan Tinggi di Institut Teknologi

Sepuluh Nopember Surabaya, diterima di Jurusan Sistem Informasi dengan NRP 5212100099. Di Jurusan Sistem Informasi mengambil bidang minat Manajemen Sistem Informasi (MSI). Penulis pernah melaksanakan Kerja Pratik selama satu bulan di PT. PERTAMINA Refinery Unit IV Cilacap.

Selama perkuliahan, penulis aktif dalam unit kegiatan mahasiswa Pencinta Lingkungan Hidup SIKLUS Institut Teknologi Sepuluh Nopember dan Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi.

Pada pengerjaan Tugas Akhir di Jurusan Sistem Informasi ITS, penulis mengambil topik Pengukuran dan Evaluasi Teknologi Informasi, yakni mengenai factor-faktor yang mempengaruhi Persepsi pengguna terhadap layanan *Digital Library* ITS. Untuk keperluan penelitian, penulis dapat dihubungi melalui e-mail lailyzulfasari@gmail.com